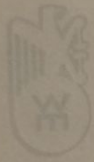
Aus der Werkstatt eines Notenstechers

Bibl 25
AAY



Von diesem Band wurden 50 Exemplare auf Kunstdruckpapier gedruckt, in Ganzleinen gebunden und vom Autor signiert.

KARL HADER

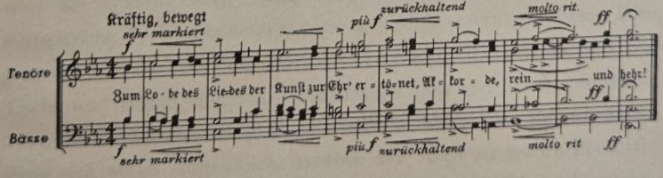
Aus der Werkstatt eines Notenstechers

1948

WALDHEIM-EBERLE-VERLAG

Copyright 1948 by Waldheim-Eberle, Wien VII
Gedruckt und gestochen in der eigenen Anstalt
Alle Rechte vorbehalten / Printed in Austria

Buchausstattung: Prof. Dr. Otto Hurm
Lichtbilder: Dr. Otto Croy



WAHLSPRUCH DER WIENER NOTENSTECHER
Text: E. Fenzl, Musik: J. V. v. Wöss (1902)

WIE VIELES IN DER WELT NEHMEN WIR ALS selbstverständlich hin, ohne uns nennenswert Gedanken darüber zu machen, wie und mit welchem Aufwand an Geist und Mühen dieses Selbstverständliche geschaffen worden ist! Und dann kommt ein Tag, der uns die Schuppen von den Augen nimmt und eine neue Welt eröffnet, wenn ein kundiger Führer Wesen und Werden der Selbstverständlichkeit vor unseren Blicken enthüllt und sachgemäß erläutert. Wer vergäße je des freudigen Staunens einer Führung durch eine Porzellanfabrik oder eine Kunstdruckerei! Mit welch anderen Augen, welcher Dankbarkeit und geradezu Rührung betrachten wir nun die Früchte einer Kunstfertigkeit, die wir bisher als etwas schlechtweg Vorhandenes anzusehen gewohnt waren! Zu diesen Dingen, die uns von erster Kindheit an umgeben, die eben da sind wie Tische und Stühle, Bilder und Bücher, gehören auch die Notenbände, unter denen der Sprößling einer musikliebenden Familie aufwächst, ohne sich einen Augenblick darüber den Kopf zu zerbrechen, wie diese sinnreiche und wohldurchdachte Niederschrift der schnellverwehenden Töne durchgeführt werden mag. Und greift er in einer Anwandlung von Wissensdurst zu einem Lexikon, so findet er dort naturgemäß nur knappe, wenig anschauliche Andeutungen, die seinen Erkenntnisdrang eher dämpfen als anspornen.

Um so verdienstlicher, wenn ein erster Fachmann wie Karl Hader Meistern und Lehrlingen, Kennern und Liebhabern in vorbildlich gewählten Worten und Bildern erschöpfenden Einblick in die Kunst des Notenstiches bietet. Wer mit der Liebe zur Tonkunst nur ein wenig Interesse für technische Dinge verbindet, wird dieses Büchlein reich belehrt und in tiefer Dankbarkeit aus der Hand legen. Und für den Lehrling der Stichkunst wird es das langersehnte Lehrbuch sein, das ihm den schweren Weg zur Meisterschaft weist und erleichtert, zur Meisterschaft in einer Kunst, die trotz aller Errungenschaften des Buchdrucks für die Herstellung der Musiknoten nach wie vor unentbehrlich und durch nichts ersetzbar ist. Denn der Notendruck mit beweglichen Typen wird niemals restlos an die Stelle des Notenstichs treten können, zumal in Zeiten, deren musikalische Erzeugnisse das Notenbild immer mehr und mehr komplizieren.

Karl Haders so bescheiden formuliertes Werk füllt eine tatsächliche Lücke im musikalischen wie im technischen Schrifttum aus — möge es dem ebenso wichtigen wie gegenwärtig arg vernachlässigten Kunstzweige viele neue Freunde und vor allem den Nachwuchs gewinnen, an dem es bedauerlicher und in kaum verständlicher Weise mangelt!

DR. WILHELM FISCHER
Univ.-Prof.
Direktor der Musiklehranstalten, Wien

EINLEITUNG

Vorliegende Arbeit, die erste, welche die Technik des Notenstiches in ausführlicher Weise beschreibt, ist nicht nur der Ausdruck eines von seinem Beruf beseelten und beglückten Notenstechers, sondern sie gibt auch dem Drängen aller jener nach, die einmal einen Blick werfen konnten in eine der Werkstätten dieses seltenen Berufes und die, durch eine emsige und interessante Tätigkeit angeregt, ihre Kenntnisse zu vertiefen wünschten, aber nichts vorfanden, was hier Hilfe und Überblick geboten hätte. Wenn sich nun der Verfasser dieser Zeilen das Ziel gesteckt hat, einem weiteren Kreise von seiner seltsamen Kunst zu erzählen, Liebe für seinen Beruf zu erwecken und Verständnis für die viele Mühe und Sorgfalt, die seine Ausübung bedarf, so ist der letzte Grund für die Entstehung dieses Bandes eine heimliche, aber beständig nagende Sorge: Eine kleine Gilde nur bilden die Notenstecher Wiens und damit die von ganz Österreich. Wahrscheinlich ist es die kleinste unter den zahllosen anderen unseres Vaterlandes — dem alten Lande der Musik und des Musikers —, und ihre Vertreter bei allem hohen technischen Können, bei aller Meisterschaft, sind nur Relikte noch, Überlebende einer Zunft, die berufen gewesen ist, österreichisches Kunsthandwerk in seiner seltensten Art zu verkörpern. Wird auch in der Zukunft diese Tradition weitergeführt werden können, werden technisches Wissen, Güte der Arbeit auf dem hohen Stande verbleiben, der heute erreicht worden ist? Werden sich junge Menschen finden, die dieser Arbeit ihr Leben widmen werden? So sammelt also der Verfasser die Berufserfahrung eines in Ehren ergrauten Noten-

stechers und hofft, daß er der jungen Generation nicht nur Anregung und Lernstoff gibt, sondern daß er auch in ihnen etwas von jener demütigen Liebe zu einem Beruf wecken kann, die zu einer vollendeten Meisterschaft notwendig ist, wie die Saite zum Klang. Könnte dieser Zweck erreicht werden, so wäre das die schönste Anerkennung für die Diener der „Tönenden Schwarzen Kunst", die gleichsam das würdige Kleid schaffen für unsere herrliche Musik.

Von den Neumen zur gestochenen Note

Bis tief in das Altertum reicht die älteste bekannte Art der schriftlichen Darstellung von Tönen mit Hilfe von Buchstaben, die Buchstabentonschrift, zurück. Sie ist höchstwahrscheinlich griechischen Ursprungs. Eine spätere Art griechischer Notation kennt auch rhythmische Zeichen in Gestalt kleiner Striche und Punkte über den Tonbuchstaben.

Unter Papst *Gregor I.*, dem Großen (geb. in Rom, 540–604), dem bedeutenden Neuordner der christlichen liturgischen Gesänge, und eine der bedeutendsten Erscheinungen der Musikgeschichte des frühen Mittelalters, wurden die Töne nach dem lateinischen Alphabet benannt und ihre wechselnde Höhe mit bestimmten, über die Worte gesetzten Strichen und Häkchen gekennzeichnet, die erste Form der sogenannten Neumen (von Neuma, gr., Handbewegung, Wink), eine Art stenographischer Zeichen ohne Notenlinien. Es war sehr schwierig, nach dieser Art der Notenschrift ein Gesangstück zu erlernen, da die ganze Form der Notation eigentlich nur Erinnerungszeichen für den Sänger waren, die es nicht erlaubten, eine Melodie ohne vorausgegangenes Abhören allein nach den aufgezeichneten Neumen zu singen.

In Feinheit und Zierlichkeit stehen die Neumen ältesten Ursprungs über den lateinischen Gesangtexten. Sie werden von den Musikhistorikern „Pedes muscarum“ (Fliegenfüße) genannt. Späterhin nahmen sie auch eine etwas vergröberte Form, den Schriften angepaßt, an.

Nahezu alle alten Handschriften sind liniert; die ältesten besitzen nur durch Druck eingezogene Linien ohne Farbe, die jüngeren Handschriften wurden mit Tinte liniert, die infolge ihres Säuregehaltes im Laufe der Zeit vergilbte. Erst im 12. Jahrhundert bediente man sich der Tusche. Diese Tatsache der linierten Handschriften läßt die Schlußfolgerung zu, daß die eingezogenen Linien, die als Behelf zum Einhalten einer geraden Textlinie dienten, den Schreibern den Gedanken eingaben, die unsichere Tonhöhengestaltung der Neumen dadurch zu präzisieren, daß man die Neumen je nach ihrer Tonhöhe

um eine Farblinie gruppierte. So entstand im 10. Jahrhundert die erste rot eingezogene Notenlinie, die den Ton „f" darstellte, die später durch eine zweite, gelb gefärbte Linie für das „c" ergänzt wurde. Aber trotz aller Schönheit werden die Neumen unserer Abbildung auf Seite 15 und 16 für immer stumm bleiben, da es der Wissenschaft bis heute nicht gelungen ist, Tonhöhe und Rhythmus der „Pedes muscarum" zu deuten.

Der Benediktinermönch *Guido von Arezzo*, vermutlich in der Gegend von Paris 990 geboren, der später im Benediktinerkloster von Arezzo lebte und 1050 starb, gilt als der Erfinder des vierlinigen Notensystems (etwa um 1030) und beseitigte dadurch die Unsicherheit der Tonhöhendeutung. In der Choralnotation ist sein geniales, die Musikwelt umwälzendes System bis auf den heutigen Tag in Gebrauch.

Auf diesem vierlinigen Notensystem entwickelte sich aus den Neumen die viereckige Note, die „Nota quadrata". Sie bestimmte nur die Tonhöhe und war ohne rhythmischen Charakter. In ihrer gotischen Form einem Hufnagel ähnlich, wird sie auch Nagel- oder Hufeisenschrift genannt und als gotische Choralnote bezeichnet. Die quadratische Form nennt man auch die römische Choralnote. Im Verlauf des 12. Jahrh. entstand die mensurierte Note (die Note mit meßbarer Zeitlänge), welche den aufgezeichneten Tönen bestimmte Zeitlänge gab. Für das Lesen von alten Notentexten ist die sichere Beherrschung dieser Mensuraltheorie unerläßliche Voraussetzung. Im 14. Jahrh. begann man die Taktarten zu bezeichnen und im 17. Jahrh. entstanden die Taktstriche. Damit und durch die schließlich erfolgte Rundung der Noten ist die Vollendung der bis auf den heutigen Tag gebräuchlichen Druckform erreicht.

Durchforschen wir die Geschichte des Musiknotenstiches im Laufe seiner Entwicklung, so kommen wir zu der überraschenden Erkenntnis, daß sich an seiner Herstellungsart seit der Erfindung des Buchdruckes durch Gutenberg um 1440 eigentlich nicht viel geändert hat. Sie wurden in Holz geschnitten (Holztafeldruck), mit beweglichen Holz-

NEUMENSCHRIFT OHNE LINIE, 11. JAHRHUNDERT

INCIPIT GRADATLE.

DOM. IIII. ANTE. N. D.

AD TE LEUAVI ANIMAM MEAM

DEUS MEUS IN TE CONFIDO NON

erubescam neque irrideant me inimici mei

& enim universi qui te expectant non con

funderentur. ℣s Vias tuas domine demonstra

mihi & semitas tuas edoce me.

GR Univer si qui te expectant

non confundentur domine.

℣ Vias tuas domine

notas fac mi hi & se mitas tu as edoce me.

Alleluia. Ostende nobis do mine misericordiam tu am

& salutare tu um da no bis.

Alleluia. Prophe te sancti predicaue runt nasci

salvatorem de uirgine matre sancta MARIA.

OF Ad te domi ne levavi a nimam meam deus meus in te confi do non

erubescam neque irrideant me inimici me i & enim universi qui te expectant

non confun den tur. ℣I Dirige me in veritate tu a & doce

me quia tu es de us salutaris me us & te sustenui to ta die. TINI.

℣II Respice in me & miserere mei domi ne custodi animam meam & eripe

me non confundar quo niam invocaui te. TINI.

CO Dominus dabit benignita tem & terra nostra da bit fructum suum.

DOMINICA TERTIA ANTE NATALE DNI.

Salus nostra honor noster esto deus.

G. & G. concordant in eleuatione

Deus iudex iustus fortis & patiens

G. & F. concordant in depositione & eleuatione

Tibi soli seruit mundus uno deus

B. & G. concordant partim in depositione partim in eleuatione

Stabunt iusti ante deum semper leti

D. & G. concordant in depositione

Domino laudes omnis creatura dicit

Eleuatio in F.

Quot sint note & qualiter in monochordo disponantur.

Sicut in omni scriptura xx. & tres litteras. ita in omni cantu vii. tantum habemus voces. Nam sicut vii. sunt dies in ebdomada. ita septem sunt voces in musica. Alie vero que super vii. iunguntur eedem sunt. & per omnia similiter canunt in nullo dissimiles. nisi quod altius dupliciter sonant. ideoque vii. dicimus graues. vii. vero acutas. Septem voces aut littere dupliciter sed dissimiliter designantur hoc modo.

Γ. A. B. C. D. E. F. G. a. b. ♮. c. d. e. f. g. a. b. ♮. c. d.

und Metall-Lettern gesetzt, sowie in Kupfer-, Zinn- und Zinkplatten gestochen. Die ältesten, wahrscheinlich mit Holztafeln gedruckten Noten stammen aus dem Jahre 1473. Man druckte zuerst die Linien und dann in einem zweiten Arbeitsgang die Noten darauf. Beide zusammen druckte erstmalig *Pierre Haultin* in Paris im Jahre 1525. Die Annahme, daß der von Gutenberg erfundene Typendruck anfangs lediglich durch Zerschneiden der Holzschnittafeln bewerkstelligt worden sein soll, wird von einer neueren Forschung zurückgewiesen. Hervorragend im Notendruck mit beweglichen Metall-Lettern ist der Italiener *Ottaviano dei Petrucci*. Er wurde 1466 zu Fossombrone geboren, lernte (wahrscheinlich in Rom) das Buchdruckergewerbe und kam in seinem 25. Lebensjahr nach Venedig. Sein Verdienst liegt in der Verbesserung und Ausgestaltung des Typendoppeldruckes; er gilt auch als der erste Drucker von Mensuralnoten. 1498 erhielt er in Venedig die alleinige Befugnis zum Notendruck auf die Dauer von 20 Jahren. Er druckte bis zum Jahre 1511 hochangesehen und verehrt in Venedig, überlebte vier Päpste und starb 1539 in seiner Vaterstadt. Seine Drucke sind außerordentlich selten und sehr kostbar (Abb. 25).

Gegen Ende des 16. Jahrh. griff man neben der Methode des beweglichen Metalltypendruckes wieder zum Plattenstich, allerdings nicht mehr in Holz, sondern in Kupfer. *Simone Verovio* zu Rom (1586—1604) verwendete erstmalig in Kupferplatten gestochene Noten für den Musikaliendruck.

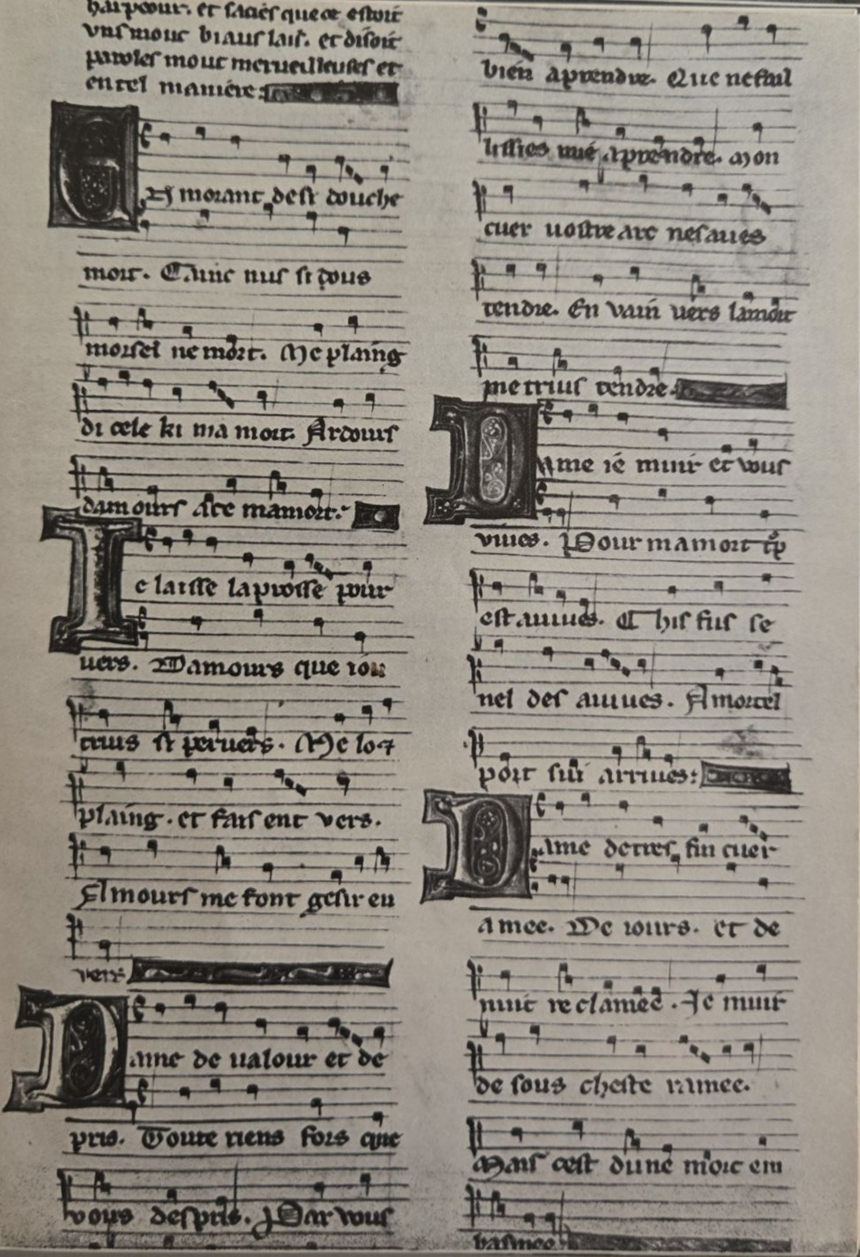
In dem unausgesetzten Bestreben, den Notendruck zu verbessern, errangen Italiener, Deutsche und Franzosen die größten Erfolge. Da gelang es den Engländern, die bis dahin in weitem Abstande von den führenden Nationen standen, durch zwei neue, hervorragende Verbesserungen die Palme des Sieges zu erringen. *John Cluer*, *Richard Mearer* und *John Walsh* in London begannen im Jahre 1724 statt Kupferplatten sogenannte Pewter-Platten (spr. pjuhter) zu verwenden, eine weiße, weiche Metallegierung aus vier Teilen Zinn und einem Teil Blei, oder sechs Teilen Zinn und einem Teil Antimon, oder

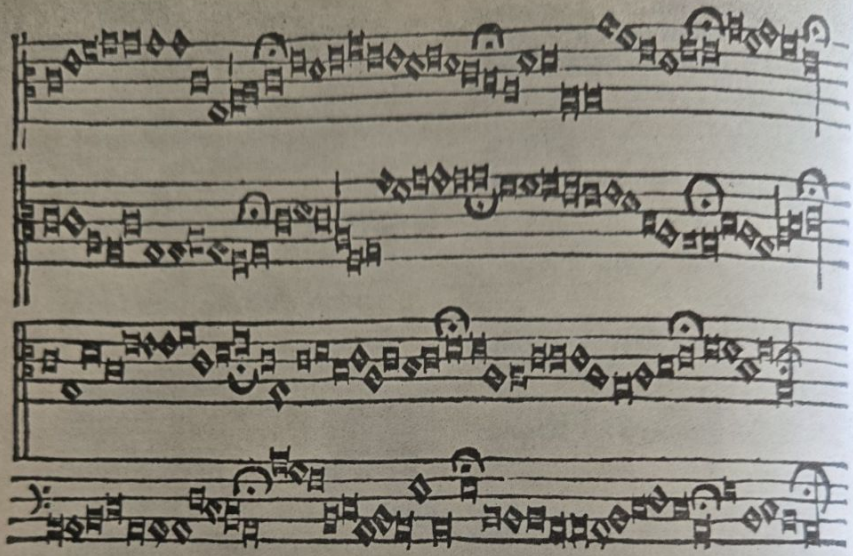
NEUMEN MIT F-LINIE, 12. JAHRHUNDERT

aus Zinn, Antimon, Wismut und Kupfer. Die erfolgreichste Idee aber stammt von *Walsh*, der um 1730 begann, Musiktypen mittels Stahlstempel in die Pewter-Platte einzuschlagen. Durch diese Erfindung wurde die Technik des Metallstiches, die anfänglich in allen ihren Phasen reine Sticharbeit war, in zwei Arbeitsvorgänge zerlegt, dem Schlagen der Typen und dem anschließenden Stechen aller noch fehlenden Teile, also den Hälsen, Kopfstrichen, Balken u. a. Der unaufhaltsame Fortschritt in der Typographie brachte zwangsläufig jene Entwicklung mit sich, die, zur Zeit auf ihrer höchsten Stufe stehend, einen, vielleicht bloß scheinbaren, Abschluß bildet.
Weiterentwickelt wurde jetzt nur mehr die verbesserte Herstellung von Stahlstempeln und Präzisionshandwerkszeugen.

*

Neben dem Notenstich aber versuchte man auch den Notendruck mit beweglichen Metallettern soweit als möglich zu verbessern. Als Ziel stand vor den Augen, Musiknoten ebenso herstellen zu können wie Bücher oder Zeitungen. Liegt beim Stich die Schwierigkeit am erklärenden und untergelegten Text der gestochenen Seite, so waren es bei der Herstellung durch Typensatz die Noten, die eine außerordentliche Mehrarbeit und damit eine wesentliche Verteuerung verursachten. Es kam so zu einem förmlichen Wettbewerb zwischen Stich und Typensatz. Da aber die Noten bei der Herstellung in jeder Weise das Ausschlaggebende sind, so konnte von allem Anfange kein Zweifel darüber herrschen, wohin der Zeiger der Technik weisen würde. Dennoch gab es und wird es immer wieder Liebhaber geben, die die im Buchdruck hergestellten Noten trotz aller musikorthographischen und ästhetischen Mängel und trotz der bedeutend höheren Herstellungskosten bevorzugen. Aber noch 250 Jahre nach Petrucci bedurfte die Aufgabe zu ihrer Lösung, mehrstimmigen, beweglichen Metalltypendruck in einem Arbeitsgang herzustellen.


haipcour. et saciés que ce estoit
vns mout biaus lais. et disoit
paroles mout merueilleuses et
en tel maniere:
Las morant dest douche
moir. Car nus si dous
morsel ne mort. Me plaing
di cele ki ma mort. Ardours
damours are mamort.
Je laisse la prose pour
vers. Damours que iou
truis si peruers. Me lo&
plaing. et fais ent vers.
Amours me font gesir en
vers:
Dame de ualour et de
pris. Toute riens fors que
vous despris. Par vous
bien aprendre. Que ne faul
lissies mie aprendre. a mon
cuer uostre are ne saues
tendre. En vain vers lamour
me trius tendre.
Dame ie muir et vous
vives. Pour mamort ty
est auiues. Chis fus se
nel des auiues. Amortel
port sui arriues:
Dame de tres fin cuer
amee. De iours. et de
nuit reclamee. Je muir
de sous cheste ramee.
Mans cest dune mort em
basmee

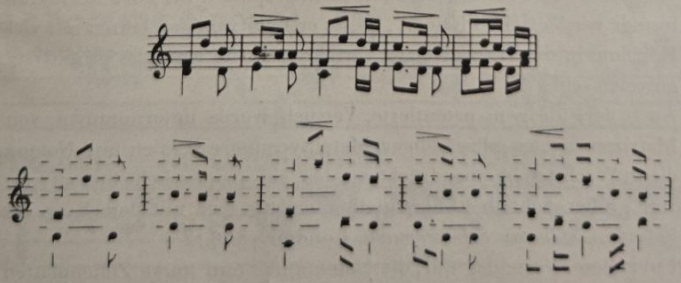


Prauitas atro ſimilis ueneno
Mentibus rectis inimica peſtis
Proforet nobis nihil, eſſet &ſi
Nulla Gehenna.

MENSURALNOTATION, BLOCKDRUCK, 1515

J. G. Immanuel Breitkopf in Leipzig (1719–1794) gelang es im Jahre 1755 das Problem des Typendruckes zu einer ziemlich befriedigenden Lösung zu bringen, indem er die Noten und Notenlinien in einzelne Teile zerlegte, also in Kopf, Hals, Haken usw. Er schuf dadurch die Möglichkeit, etwas kompliziertere Notenteile, zum Beispiel mehrere Noten übereinander, zu setzen. Diese Methode des Notensatzes mit beweglichen Lettern ist bis zum heutigen Tag in Verwendung und bewährt sich bei kleineren, im laufenden Text eingestreuten Notenbeispielen gut, schon deshalb, weil ein eventueller Stich dieser Beispiele und damit eine Herstellungskombination von Stich und Satz, die verteuernd und zeitraubend wirkt, wegfallen kann. Selbst bei umfangreichen Werken mit einfachen Noten und reichlichem Text, etwa bei Schulliederbüchern, wird diese Art von Herstellung auch heute trotz aller Umständlichkeiten noch manchmal angewendet.

Ein Setzkasten für Musiknoten besteht, je nach dem System, aus 350 bis 400 Fächern mit Typenmaterial. Im nachfolgenden Beispiel wurde eine gestochene Notenzeile im Typensatz hergestellt und in ihre einzelnen Figuren zerlegt. Der Satz dieser Notenzeile ist aus 183 Typen und 68 Ausschlußstücken zusammengestellt. Ihre Herstellung beansprucht im Verhältnis zum Stich viel Zeit und setzt spezielle Kenntnisse des Setzers voraus. Die Beispiele machen uns die Schwierigkeiten des Typensatzes und seine nur bedingte Anwendung klar.



Es besteht aber kein Zweifel, daß die mit Noten und allem Text vollständig im Stich hergestellte Platte den Beweis erbringt, daß sie durch ihre harmonische Anlage, ihre typographische Schönheit und durch die Einfachheit des darauffolgenden Druckvorganges dem Satz unter allen Umständen vorzuziehen wäre.

Mit zunehmender typographischer Schwierigkeit des Musikstückes wird die Herstellung im Letternsatz immer zeitraubender und umständlicher und scheitert schließlich bei komplizierten musikalischen Darstellungen völlig.

Der technischen Möglichkeit beim Stich ist jedoch keine Grenze gesetzt. Jede denkbare Stellung der Noten, Zeichen und Texte kann musiktypographisch klar dargestellt werden und bietet außer der normalen Herstellungsmühe und Sorgfalt keine Schwierigkeit.

Auch der Erfinder der Lithographie, *A. Senefelder*, in Prag versuchte sie von allem Anfang an für den Notendruck zu verwenden, doch wurde auch diese Art der Herstellung zu Gunsten des Notenstiches nach kurzer Zeit wieder verlassen.

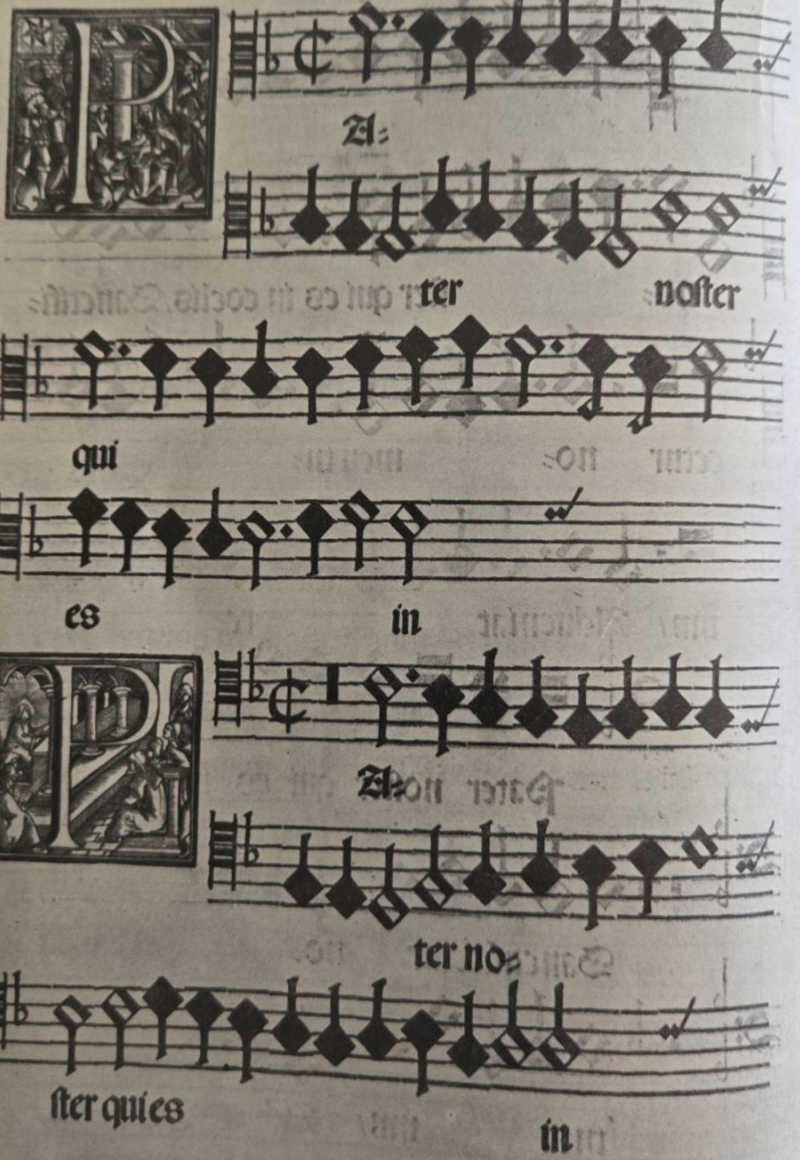
Berufene und auch Unberufene sind trotzdem immer wieder bemüht, ein besseres Verfahren zu ersinnen oder zu entdecken, durch welches der „mühselige" Notenstich ersetzt werden könnte.

Von den Versuchen, Neues auf dem Gebiet des Notendruckes zu erfinden, seien folgende erwähnt: Auf meterhohen schwarzen Holztafeln mit weißen Notenlinien wurden aus weißem Papier gestanzte Noten aufgesteckt und das Ganze dann photographiert. Zu jeder Korrektur immer wieder neue Photos... Dieses erst vor wenigen Jahren mit viel Reklame in die Welt gesetzte Verfahren dürfte wohl das primitivste gewesen sein.

Auch der, übrigens patentierte, Versuch wurde unternommen, von Matrizen zweier selbständiger Metalltypensätze (Linien und Noten), die in Wachstafeln eingedrückt wurden, galvanoplastische Stereotypen von großer Schönheit herzustellen, endete aber mit dem Ruin des Erfinders. (*Gustav Scheuermann*, London 1856.)

Ein anderer Vorschlag war, die Noten auf 1 mm starke Zellonplatten

HUFNAGELNOTATION, TYPENDRUCK, 1511

Ad te leuaui a nimã meam: deus
me us in te cõfi do nõ e ru be/
scã: neqz irri deant me inimi/
ci me i: e tenim vniuer si qui te expe ctant nõ cõfun/
dentur. Vias tuas domine demonstra mihi: et semitas
tuas e doce me. Euouae. Gz. Vniuer si qui
te expectant nõ cõfundentur domine. ℣.
Vias tu as domine
notas fac mi hi: et se mitas tu/

Pa
ter noster
qui
es in
Pa
ter no
ster qui es
in

zu stechen. Man versprach sich davon, eventuelle Retuschen auf der Offsetplatte dadurch zu vermeiden, indem man die negativ geschwärzte Zellon-Stichplatte einfach wie einen Film auf die Offsetdruckplatte kopierte. An die Möglichkeit einer Korrektur der Stichplatten hat der Erfinder in diesem Falle leider nicht gedacht. Oder: Auf papierstarken, mit roter Farbe belegten Zellonblättern mittels entsprechend negativ geschnittenen Stahlstempeln alle Noten und Texte auszustanzen.

In diesem Zusammenhange ist auch die Notenschreibmaschine zu erwähnen. In der Tat, diese Maschine in der Form einer komplizierten Schreibmaschine ist ein wahres technisches Wunderwerk. Allerdings ist ihre Verwendungsmöglichkeit ziemlich beschränkt und sie vermag den Notendruck oder den Notenstich ebensowenig zu ersetzen, wie etwa eine gewöhnliche Schreibmaschine den Buchdruck.

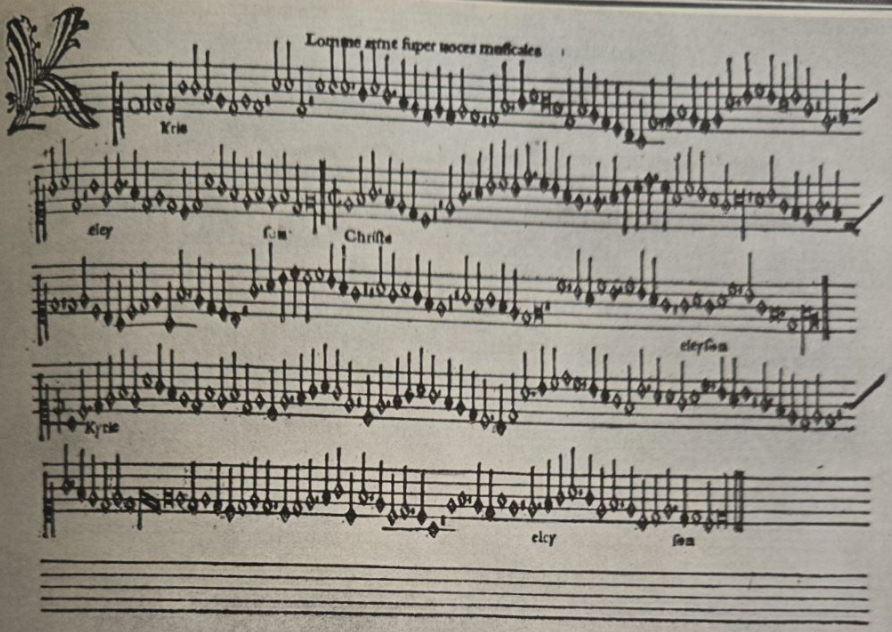
Wieviel Schriftarten mit ihren Interpunktionen, wieviel verschiedene Notengrößen mit allen dazugehörigen dynamischen und Akzentuierungszeichen sind notwendig, um allen musik-typographischen Anforderungen gerecht zu werden! Wie groß müßte die Tabulatur einer Notenschreibmaschine sein, um alle beim modernen Notenstich benötigten Typen zu fassen? Erschwert wird die Bedienung der Notenschreibmaschine dadurch, daß nur die rechte Hand zum eigentlichen Schreiben frei bleibt, da die Linke in ununterbrochener Tätigkeit ist, um die Hebel zu bedienen, die zur richtigen Stellung der Noten, Kopfstriche und aller anderen musikalischen Zeichen und Texte nötig sind. Die Herstellung eines genau abschließenden Zeilenumbruches ist selbstverständlich nicht möglich.

Wir stehen ergriffen und überrascht einer Sache gegenüber, die so viel Mühe und Erfindungsgeist zu ihrer Konstruktion verlangte und mit vollständiger Erfolglosigkeit endete. Es hätte viel Kapital erspart werden können, wären die Konstrukteure vorher mit Fachleuten in Verbindung getreten. Darum möge auch für weitere Versuche vorliegendes Büchlein aufklärend wirken. Eine einwandfreie und wirk-

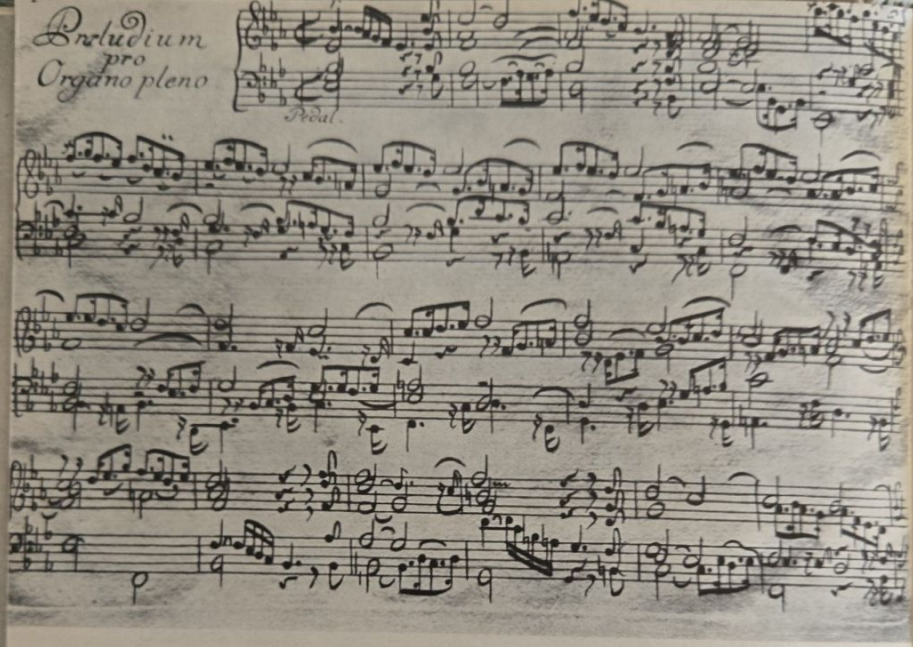
lich brauchbare Notenschreibmaschine herzustellen ist nicht möglich. Auch von einem in Paris 1902 patentierten Verfahren möge noch berichtet werden: „La gravure électrique musicale, typographique et lithographique." Die „Elektrische Gravur durch magnetische Graphotomie. System Liorel".

„Es ist ein neues, in Frankreich und im Auslande patentiertes Verfahren, welches vermittelst in weichem Eisen geschnittener und auf einem magnetischen Tableau automatisch anzuwendender Lettern die Zusammensetzung eines Bildes erlaubt . . . ." so berichtet der Prospekt und spricht von der „großen und lästigen Unbequemlichkeit des Stiches". Der Kaufpreis des Patentes betrug im Jahre 1902 150.000 Francs. Ob sich ein Käufer gefunden hat, ist dem Schreiber dieser Zeilen nicht bekannt.

Neben diesen vielen mißglückten Versuchen, den Notenstich zu ersetzen, ist nur eine Methode zu erwähnen, deren vitales Recht durch verschiedene Umstände gewährleistet erscheint: das Autographie-Lichtpause-Verfahren. Die auf Pauspapier möglichst stichähnlich handgeschriebenen Noten und Texte werden auf lichtempfindliche Offsetdruckplatten kopiert. Praktisch ist dieses Verfahren durchaus brauchbar, typographisch aber ist es dem Versuche gleichbedeutend, die Lettern des Schriftsatzes und die Typen des Notenstiches handschriftlich nachzuahmen. Wer jemals die von *Ottaviano Petrucci* in Venedig mit Metall-Lettern gedruckten Werke der Mensuralmusik betrachten konnte, wird bewundernd vor solcher typographischer Schönheit vergangener Jahrhunderte stehen. Wie eine Ironie des Schicksals empfinden wir die Tatsache, daß es im Jahrhundert der größten technischen Fortschritte keine bessere Möglichkeit gibt, den Notenstich zu ersetzen, als wieder zum Urzustand zurückzukehren: zur Handschrift! Die vor der Autographie gebräuchliche Art, die gewöhnliche Handschrift des Kopisten mittels Umdruckpapier zu vervielfältigen, wurde endgültig verlassen und durch Autographie ersetzt, die, streng genommen, eine „typographische Kalligraphie" ist. Eine Definition dieser beiden Worte, Autographie und Kalligraphie,



MENSURALNOTATION, DREIFACHER TYPENDRUCK, 1514



J. S. BACH, EIGENHÄNDIGER NOTENSTICH, 1739

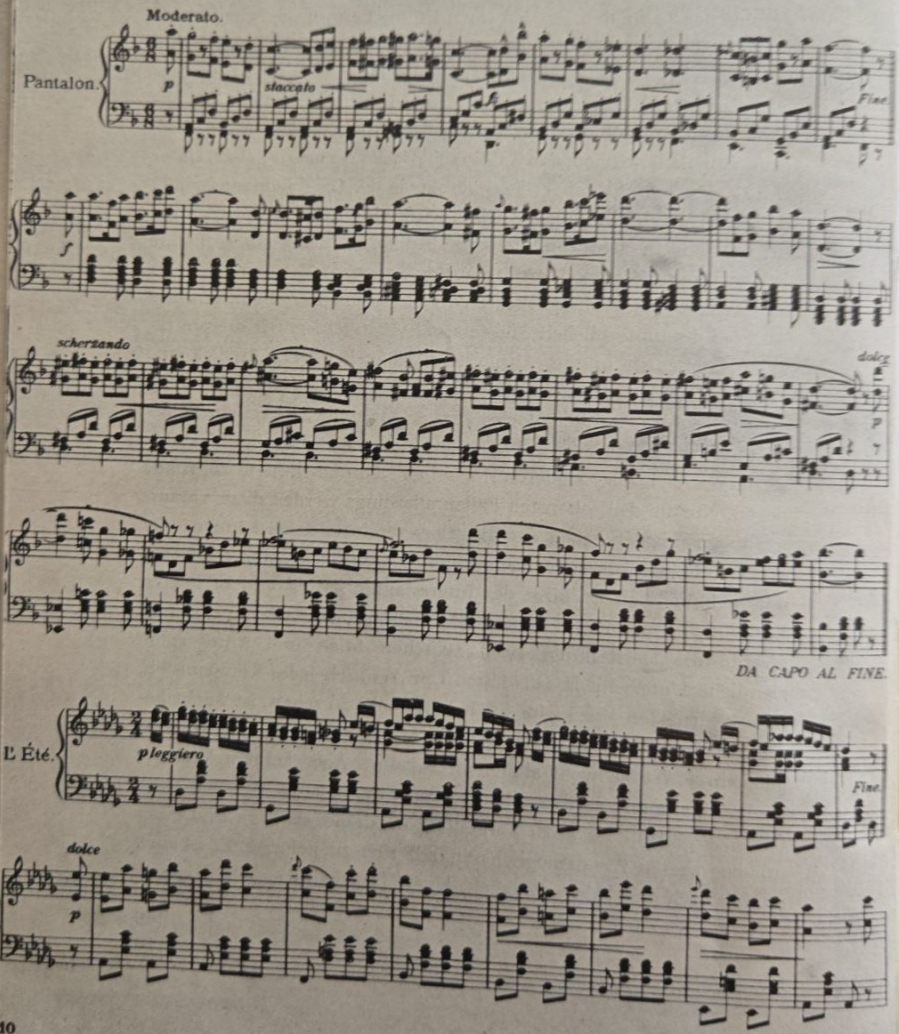
möge jede irrtümliche Auffassung ausschließen: Autographie ist die handschriftliche Darstellung der musikalischen Sprache in typographischer Form, d. h. es wird versucht, die Lettern des Schriftsatzes und die Typen der Notenstichstempel nachzuahmen; Kalligraphie ist die verbesserte, doch charakteristische Handschrift des Künstlers oder Kopisten. Ist die Autographie in merkantilem Sinn ein brauchbarer Ersatz für eine typographische Höchstleistung, so wäre trotzdem, ästhetisch gesehen, der Kalligraphie der Vorzug zu geben. Unter Umständen könnte daher die Photokopie des Originalmanuskriptes und seine Vervielfältigung im Offsetdruck eine liebenswürdige Möglichkeit bilden, dem sensiblen ausübenden Musiker ein seelisches Erlebnis von bedeutender Wirkung zu geben. Stellen wir uns etwa das Faksimile eines Schubertliedes vor. Fast visionär erscheint uns hier das Lied des unsterblichen Meisters; oder betrachten wir die prachtvolle Handschrift unseres Altmeisters Lehár, bei deren Anblick eine Welt der unvergeßlichsten Melodien erklingt. Einer Verwirklichung dieser Gedanken müßte jedoch in erster Linie die Zielstrebigkeit des schaffenden Künstlers für die erforderlichen merkantilen Voraussetzungen bei der Niederschrift seiner Kompositionen zugrunde liegen. Nur in den seltensten Fällen allerdings werden diese Voraussetzungen mit der Arbeit des Künstlers vereint werden können.

Der Grund jedoch, warum die autographische Darstellung der Noten sehr gebräuchlich ist, birgt des Interessanten genug und ist letzten Endes nicht immer vom Standpunkt des Kaufmanns her zu erklären, obwohl die Herstellungskosten zwischen Stich und Autographie ziemliche Unterschiede aufweisen. Der Wunsch jedes Komponisten, seine gedruckten Werke im Stich hergestellt zu sehen, ist leicht begreiflich und die Sorgfalt der Wiener Musikverleger bei der Herausgabe ihrer Werke wohl allgemein bekannt. Aber keinem Verleger kann zugemutet werden, die großen Kosten, zum Beispiel einer Orchesterpartitur im Stich hergestellt, in kleiner Auflage und einer nur begrenzten Absatzmöglichkeit, auf sich zu nehmen. Es ist auch oftmals technisch nicht möglich, einen Druckauftrag, etwa wegen

QUADRILLE I.

(V Plzni 1843.)

DEDIÉE À MADEMOISELLE KATHARINE KOLAŘZ.



seines großen Umfanges und des Mangels an Arbeitskräften, in der Stecherei termingemäß im Stich herzustellen. So kann etwa der Umfang einer Oper — Orchesterpartitur, Klavierauszug, Instrumental- und Chorstimmen — 1500 und noch mehr Stichseiten umfassen, was eine dreijährige Arbeit eines fleißigen Notenstechers bedeutet.
Dies alles trägt dazu bei, die Autographie vorzuziehen. Und mit einem lachenden und einem weinenden Auge wird dieser Ausweg zu einem „Es genügt auch so!"
In diesem Fall ist dem auf systematischer Lehrmethode und auf den strengsten typographischen Gesetzen ruhenden Berufe des Notenstechers durch die relativ leicht herstellbare handschriftliche Autographie kein Konkurrent im schlechten Sinne entstanden.
Die Photographie wird ihren maßgebenden Platz einnehmen, sowohl bei der Herstellung der Musikalien als auch als Schmalfilm zur Verwendung in den Archiven. „Der Klavierauszug in der Westentasche."
Ein Hauptgrund für das Scheitern aller Versuche, einen brauchbaren Ersatz für den Notenstich zu finden, liegt darin, die notwendigen Korrekturen, wenn überhaupt möglich, so doch in einfachster und billigster Weise durchzuführen. Auch die Möglichkeit, eine beliebige Anzahl von Bürstenabzügen preiswert herzustellen, darf hier nicht übersehen werden.

Von der aufleuchtenden Idee eines gottbegnadeten Musikgenies bis zur Bühnen- oder Konzerthausaufführung ist ein langer, mühevoller Weg von Arbeit und Ausdauer. Eine große Anzahl von Menschen ist mittel- oder unmittelbar an dieser Kunst beteiligt. Musik wird also nicht nur zum seelischen Erlebnis einer sehnenden Menschheit, sondern zu einem wirtschaftlichen Faktor von größter Bedeutung. Nicht nur die Wiener Musik, auch der Wiener Notenstich und Notendruck sind zu einem Begriff geworden durch die Liebe und Sorgfalt und das einfühlende Verständnis, das jedem Druckauftrag entgegen-

gebracht wurde. Viele Anerkennungsschreiben von Künstlern und Verlegern bilden einen sichtbaren Beweis für die hohe Qualität dieses seltenen Berufes. Die technische Ausbildung der Wiener Notenstecher steht zur Zeit auf ihrer höchsten Stufe; sie wird jedoch überschattet von der schweren Sorge um eine entsprechende Nachfolge. Es gehört wohl mehr dazu als die vorgeschriebene Lehrzeit, um als tüchtiger Stecher zu gelten. Notwendig sind die Erfahrung eines ganzen, langen Lebens, Ausdauer, Begeisterung und Demut vor der Schönheit dieses Berufes, der in seiner nie versiegenden Abwechslung eine Quelle von täglich neuen Erlebnissen bildet. Das Ziel des Lehrmeisters — die Ausbildung des Lehrlings zu einem vollkommenen und selbständigen Notenstecher — kann in Anbetracht des umfangreichen Lehrstoffes und seiner vielfältigen Möglichkeiten in einer Lehrzeit von vier Jahren kaum erreicht werden. Noch dem ältesten Stecher wird jede begonnene Arbeit zum neuen Problem und findet Krönung in ihrem guten Gelingen. Die Anforderungen, die an eine junge Notenstechergeneration gestellt werden müssen, sind streng und hart, denn nur der Stecher wird in seinem Berufe glücklich werden, der alle Schwierigkeiten meistern kann. Grundbedingung sind ein scharfes Auge, ruhige Hand, Geduld, Ausdauer und unbedingte Liebe und Hingabe an die Musik.

Vielfältig sind die Arten der Musikinstrumente, die Möglichkeiten ihres Ausdruckes und ihrer Zusammenstellung; verwirrend die typographischen Darstellungen, die immer wieder eine bestehende Stich-Grundregel umstoßen und damit zu einem wahren Studium Anlaß geben können, ja sogar zu einer förmlichen Polemik innerhalb der Fachkreise. Ein „Endlostönegeleis" einer vergangenen Meistersingerzunft erinnert in gewisser Hinsicht daran.

Bei dieser Gelegenheit sei eines feinsinnigen Musikers und Künstlers, des verstorbenen Prof. *J. V. v. Wöss*, in dankbarer Weise gedacht. Er war es, welcher den Notenstechern Wiens vor einem halben Jahrhundert jene musik-typographischen Wege wies, welche bis heute vorbildlich und richtunggebend geblieben sind.

Vom Manuskript zum Stich

DAS MANUSKRIPT

Beim Einlauf des Manuskriptes in der Druckerei wird vom Verleger in der Regel vor der Erteilung des Druckauftrages ein Kostenvoranschlag gewünscht. Format, Titel, äußere Ausstattung, Papier, Art des Druckes, Buchbindereiarbeiten, Auflagenhöhe, Termin der Fertigstellung und ähnliche Einzelheiten werden vom Druckfachmann durchbesprochen. Das Notenmanuskript aber wandert in die Stichabteilung zur Berechnung seines Umfanges; wurde der Umfang vom Verleger bereits vorgeschrieben, wird die technische Ausführung erörtert. Der Leiter der Stichabteilung, wohl ein erfahrener „Zünftler", ist für diese Arbeit ausgebildet. Er führt sie durch und übernimmt die Verantwortung für die Kalkulation, den richtigen Zeilen- und Seitenumbruch, besorgt alle typographischen Angaben über Schriftgrade und Gattung. Er gibt in jedem einzelnen Fall die besonderen Stichregeln und Abkürzungen, die anzuwenden sind. Er arbeitet das Manuskript auf seine absolute Stichreife durch und überwacht die korrekte, stichtechnisch möglichst fehlerlose Ausführung. Der Stecher bekommt also mit dem Manuskript die genauen Stichvorschriften dazu. Er kann dadurch immer wieder auftretende Fragen vermeiden und ungestört seine Arbeit durchführen. Nur in sehr seltenen Fällen wird vom Faktor ein Manuskript wegen schlechter Beschaffenheit zurückgewiesen.

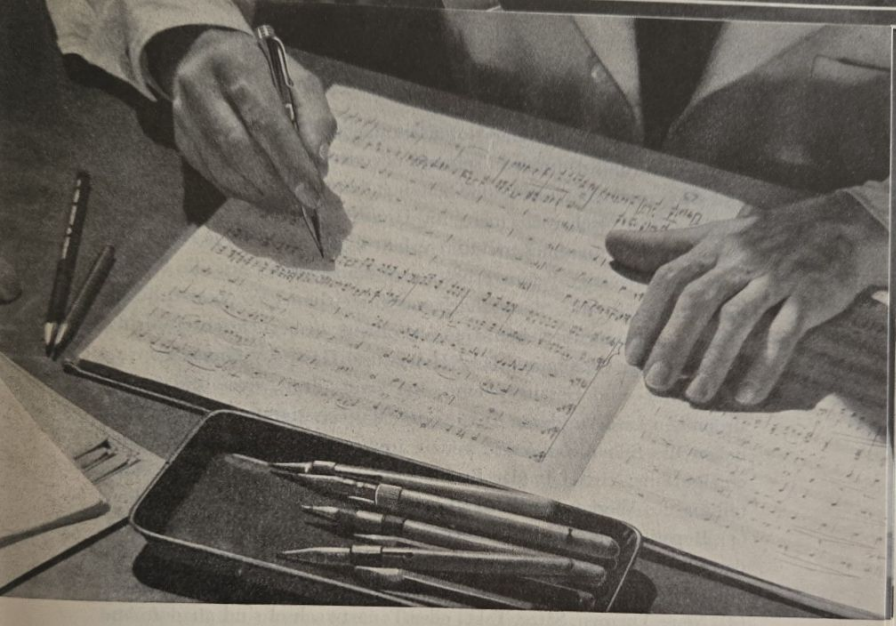
Die Beschaffenheit der Manuskripte gehört allerdings zu den ernstesten Sorgen einer Notenstecherei. Es erfordert langjährige Übung, schlechte

und schlechteste Manuskripte lesen zu können und sie in der richtigen musikalischen Orthographie zu stechen. Unter schlecht geschriebenen Manuskripten versteht der Stecher jedoch nicht die persönliche Note der Handschrift — mag diese sein wie immer —, sondern unvollständige oder nicht durchgearbeitete Manuskripte. Etwa Text und Musik auf verschiedene Blätter zu schreiben, diese Blätter mit endlosen „come sopra"-Takten und sparsamsten kleinen Anhängseln zu versehen, die sehr leicht unter dem Schreib- oder Werktisch gesucht werden müssen. Eines möge deshalb jeder Komponist bedenken: Ein vollständiges, ausgeschriebenes, klares Manuskript ist das primitivste Recht des Notenstechers.

Beginnen wir nun mit dem Umbruch, dem Einteilen des Manuskriptes in Systeme und ganze Seiten. Während im Schriftsatz der Satz in Fahnen gesetzt wird, ohne Rücksicht auf die vorgeschriebene Satzhöhe — nicht Satzbreite —, und erst nach Vollendung des Satzes auf die richtige Höhe umbrochen wird, wird im Notenstich das Manuskript vor Beginn des Stiches sehr genau in Zeilen und Seiten eingeteilt. Diese Einteilung bildet die Grundlage einer gelungenen Arbeit und wir können sie mit dem gut geplanten Bau eines Hauses vergleichen. Nur durch diese, vor Beginn des eigentlichen Stiches durchgeführte Einteilung des Manuskriptes ist es möglich, mehrere Stecher zur gleichen Zeit an einem Werke arbeiten zu lassen.

Betrachten wir die Punkte, nach welchen sich der Einteiler des Manuskriptes bei seiner oftmals recht schwierigen Arbeit zu richten hat:

(1) Jede rechtsliegende Notenseite sollte mit einem sogenannten „Wender" abschließen, der dem ausübenden Musiker das Umblättern ohne Störung seines Spieles erlaubt. Bei Kompositionen ohne eine einzige Pause, bzw. ohne jede Wendemöglichkeit, hat der Einteiler nur mehr die Schönheit des optischen Bildes, also die gleichmäßige Verteilung des Notenmaterials, zu wahren.

(2) Das optische Bild einer Notenseite soll für den Spieler ein klares und möglichst deutliches sein. Krasse optische Gegensätze in der Ein-

DIE EINTEILUNG DES MANUSKRIPTES

teilung zweier aufliegender Notenseiten, die den Musiker förmlich überraschen und dadurch in seiner Konzentration beim Spiel stören, sind zu vermeiden. Aufliegende Seiten sollen als ein möglichst gleichmäßiges Bild erscheinen, nicht im Hinblick auf eine gleiche Taktanzahl, sondern im gleichen Raumverhältnis gleichwertiger Noten. In dieses gleichwertige Raumverhältnis sind aber nicht nur die Noten, sondern auch die dazugehörigen Vorzeichen, Wechselschlüssel, Zäsuren u. ä. einzubeziehen. Ganz besonders zu berücksichtigen sind die Silben der Gesanglinie bei Klavier- und Gesangsystemen.

(3) Klavier- und Gesangsysteme: Bei zwei-, drei-, vier- und mehrstrophigen Liedern, deren Texte unter die Gesangnoten gelegt sind, haben die Silben der Verse genau untereinander zu stehen. Eine einzige Silbe zuviel in der Breite kann unter Umständen die Einteilung des Werkes ins Wanken bringen.

(4) Repetitionen sind so in die Einteilung zu bringen, daß innerhalb derselben nicht gewendet wird. Oft ist diese Forderung nur durch eine Umpaginierung der Seiten zu lösen.

(5) Neue Themen, Sätze, Takt- oder Tonartwechsel sind an den Anfang, bzw. das Ende der Zeile zu legen. Trotzdem muß die Einteilung so gewählt werden, daß die gefürchteten weißen Löcher im Gesamtnotenbild vermieden werden.

Es ist überraschend, was sich mit einer wohldurchdachten Einteilung alles erreichen läßt. So können etwa bei Orchesterpartituren, deren Pausenlinien weggelassen werden, bei geeigneter Einteilung viele Seiten erspart werden, ohne daß das Notenbild darunter leidet. Was über die Breiteneinteilung gesagt wurde, gilt im gleichen Maß für die Berechnung der Höhe.

Die Stichhöhe ist allein schon durch die Größe der verwendeten Stichplatten gegeben. Der Einteiler sucht in erster Linie nach einem „Wender". Um zu einen guten „Wender" zu gelangen, bedarf es einer sorgfältigen Planung schon mehrere Seiten vorher, und oft wird nur durch den Umstand allein, einen guten „Wender" zu be-

sitzen, das kompresse oder weite Bild eines Werkes bestimmt. Bei besonderer Knappheit des Höhenraumes greift der Stecher zur rationellsten Raumausnutzung: Er sticht die Stiele der Noten kürzer, legt die handgestochenen Bogen flacher, verringert den Durchschuß der Textlinien buchstäblich um die Größe eines Nadelstichpunktes — nur dem geübten Auge des Fachmanns erkennbar —, verringert den Abstand der Kopfstriche, wieder nur um einen kleinsten Punkt, um in der Gesamtwirkung etwa noch fehlende drei bis vier Rastralzwischenräume einzusparen, die zur richtigen Verteilung der vorgeschriebenen Materie notwendig waren.

Es ist bekannt, daß dem Schüler wie auch dem geübtesten Musiker ein zu eng eingeteiltes Musikstück beim Studium um vieles schwerer erscheint als dasselbe Stück in schöner, klarer Deutlichkeit. Mancher moderne Salonorchesterschlager wird von den ausübenden Musikern nur aus dem Grunde mit Mißgunst behandelt, weil die Noten durch den vorgeschriebenen Höchstumfang mit so kleinen Typen und so gedrängt gestochen werden mußten, daß sie zum praktischen Gebrauch nahezu unverwendbar sind. Liederbücher neuerer Art, mit ihrem bei fast jedem Liede wechselnden Arrangement der begleitenden Instrumente, unterlegten Versen und an den Schluß des Liedes gestellten weiteren Versen, Fußnoten, Erklärungen, sind ein schwieriges, doch sehr reizvolles Kapitel im Notenstich.

Vom kaufmännischen Standpunkt her gesehen, ist es erwünscht, die Einteilung womöglich mit einem vollen Druckbogen enden zu lassen, denn bei den 16seitigen Druckbogen der Offsetmaschine würde eine 17. Seite einen neuerlichen Druckvorgang im selben Zeitausmaß wie für die ersten 16 Seiten erfordern und dadurch die Herstellungskosten des Druckes um 100% steigern. Ebenso unerwünscht sind leerstehende Seiten am Schlusse der Musikalien.

DAS ARBEITSGERÄT

Wir betreten nun den Arbeitssaal der Jünger der „Tönenden Schwarzen Kunst".

Mit tiefer Wehmut wird man den Bericht über die relativ geringe Anzahl der tätigen Notenstecher in Wien zur Kenntnis nehmen. Ein einst blühender Beruf, ein Spezialberuf, ist durch die verschiedensten Umstände, deren Aufzählung nur die schmerzlichsten Erinnerungen beim miterlebenden Berichter hervorrufen und den Zweck dieser technischen Bemerkungen weit überschreiten würde, so zusammengeschrumpft, daß man bei allem Optimismus schwerwiegende Bedenken für seine Zukunft hegen muß. Obwohl die Heranbildung einer neuen Generation mit allen Kräften und mit eisernem Willen durchgeführt wird, kann ein sichtbarer Erfolg erst in absehbarer Zeit zu erhoffen sein, denn die Tüchtigkeit eines Notenstechers liegt nicht allein in der Vollendung seiner vorgeschriebenen Lehrzeit, in der sicheren Beherrschung von Hammer, Zirkel und Stichel, sondern hauptsächlich in einem Arbeitsleben voll Erfahrung und Bewährung.

DIE PLATTE. In Wien werden die Noten in zirka 1 mm starken Platten aus gewalztem Zink gestochen. Dünneres Material verringert die Korrekturmöglichkeit und die gesunde Stichfähigkeit. In anderen Ländern werden die Noten zum größten Teil in sogenannte „Masse"

gestochen. Es ist dies eine Legierung von Blei, Zinn und Antimon, ungefähr das gleiche Material wie die Lettern des Schriftsetzers. In der Regel gießen sich die einzelnen auf „Masse" stechenden Musikaliendruckereien ihre Stichplatten selbst nach einem eigenen Rezept und in verschiedenen Qualitäten. Wir unterscheiden eine sogenannte A- und B-Masse. Je härter die zu bestechenden Masseplatten sind, desto besser sind sie zu bearbeiten und um so schärfer ist der Stich. Die Drucke vom Zinkstich sind scharf und hart, vom Massestich weich und samtig. Besonders bei kleinen und kleinsten Notentypen kommt der Stich auf Zink immer besser und vorteilhafter zur Geltung. „Wie gestochen" ist eine alte Redewendung, die ihre Entstehung bestimmt nicht nur dem Kupferstich allein verdankt. Enthalten die Legierungen viel Blei, schmieren sie sich förmlich beim Stich wieder zu und erfordern aufmerksamste Behandlung. So bereitet die archivmäßige Versorgung der „Masse"-Platten vor und nach dem Druck einige Schwierigkeiten, denn jede unsachgemäße Behandlung, selbst das Eindringen von gröberen Staubkörnern kann zu störenden Verletzungen der Druckfläche führen, die immer wieder Retuschen der Stich- oder Umdruckplatte erfordern. Auch ein zu häufiges Durchziehen durch die Kupferdruckpresse mit starkem Druck soll bei „Masse"-Stich möglichst vermieden werden, da durch die Weichheit der Legierung die Platten förmlich dünner gewalzt werden. Gebogene Linien sind das Ergebnis. In alten Drucken finden wir manches Beispiel dafür. Die Bearbeitung der „Masse"-Platten führt manchmal trotz größter Hygiene und aufgeschlossener Mitarbeit der Stecher zu der gefürchteten Bleierkrankung, da es trotz aller Sauberkeit unvermeidlich ist, daß der durch das Beschaben der Platte erzeugte Metallstaub in die Atmungsorgane gerät und absorbiert wird.

Auch die in „Masse"-Stechereien üblichen grünen negativen Bürstenabzüge (Noten weiß, Untergrund grün) finden ihre Erklärung in der Weichheit der Legierung. Bei der Herstellung der grünen Abzüge wird die Farbe mit Handwalzen aufgetragen, wobei der eigentliche Stich farblos bleibt. Bei der Herstellung von schwarzen, also positiven

Abzügen muß die Druckfarbe mit Tampons in die vertieften Stichstellen eingerieben werden. Beim „Masse"-Stich würde dieses fortwährende Abreiben der Platte in kurzer Zeit die Schärfe des Stichs zerstören. Man bedenke aber nun, bis zu welcher Anzahl die vom Besteller verlangten Bürstenabzüge mitunter anschwellen können, etwa bei Theatermaterial mit drei- bis viermaliger Korrektur.

Zink gehört zu den mittelharten Metallen. Es ist etwas härter als Silber, jedoch weniger hart als Kupfer. Die Lebensdauer einer Stichplatte aus Zink ist nahezu unbegrenzt. Sie geht eigentlich nur durch die oftmaligen Korrekturen, die vor jeder Neuauflage eines Werkes immer wieder vorgenommen werden, zugrunde. Die normale Lebensdauer wird sogar selbsttätig verlängert, denn an trockener Luft bedeckt sich Zink mit einer dünnen Schicht von basisch-kohlensaurem Zinkoxyd, das schwer zu entfernen ist und das unter ihr liegende Material schützt. Die Zahl der Abzüge spielt bei Stichplatten aus Zink kaum eine Rolle. So liegt der miterlebte Fall vor, daß von einer Stichplatte aus Zink weit über 1000 Abzüge auf der Kupferdruckpresse (für Subskriptionszwecke verwendet) gemacht wurden; dann erst verlor die Platte durch 1000maliges Abreiben mit dem Tampon ihre Schärfe. Der Anschaffungspreis einer Masseplatte beträgt ein Mehrfaches gegenüber dem Preis einer Zinkplatte, hat jedoch den Vorteil, daß das Material zur neuerlichen Verwendung sofort wieder umgeschmolzen werden kann, während die Zinkplatte Altmaterial wird. Im zweiten Weltkrieg wurden in den Archiven der Musikaliendruckereien die Masseplatten wegen des dringend benötigten Metalls Blei stark dezimiert. Dadurch gingen unzählige kulturell- und stichtechnisch wertvolle Kunstwerke rettungslos verloren. Die Stichplatten bleiben nach Vollendung des Druckauftrages in den eigenen Archiven, werden registriert und sorgfältig verwaltet. Einige Millionen Stichplatten haben sich im Laufe eines halben Jahrhunderts in der führenden Musikalien-Großdruckerei Wiens angesammelt und harren schweigend auf das Zauberwort ihres neuerlichen Aufrufes, das sie zum Mittler werden läßt, zur Dienerin der Musik. Und jede einzelne

Stichplatte aus dieser großen Schar bildet im Leben eines Stechers die Arbeit von einem Tag — einem Tag voll Mühe —, einem Tag in der rauschenden Symphonie der Arbeit, im harmonischen Zusammenspiel der schaffenden Kräfte.

DIE WERKZEUGE. Bevor wir in der Beschreibung der manuellen Tätigkeit eines Notenstechers weitergehen, wollen wir seine Spezial-Handwerkszeuge betrachten. Sie sind reichhaltig und erfordern fürsorgliche Behandlung. Das Handwerkszeug eines Stechers ist sein persönliches Eigentum. Er richtet sich dieses für seine Hand her, und der jeweilige Zustand ist die Visitenkarte des Stechers. Auch hier gilt der Satz, daß gutes Werkzeug halbe Arbeit ist. Alle Stahlstempel jedoch sind Eigentum der Druckerei, sie sind eine große Kapitalsanlage und nahezu unersetzlich. Die Herstellung einer einzigen Schrift ist eine kostspielige und zeitraubende Arbeit des Stempelschneiders. Die zeitgemäße Ausrüstung einer leistungsfähigen Stecherei mit den Notenstich-Stahlstempeln in Form von Antiqua-, Fraktur- und den Kursivschriften in allen Arten und Graden, den Noten und allen dazugehörigen Zeichen in allen Größen bilden ihren Kern. Der Verlust auch nur eines einzigen Stempels von einer Schrift zum Beispiel, würde diese bis zum Eintreffen des neu geschnittenen Ersatzstempels von der Benützung ausschließen. Sorgfältigste Behandlung dieses Werkzeuges ist die erste Voraussetzung für eine störungslose Tätigkeit in einer Notenstecherei. Die Lebensdauer eines Stempels hängt in erster Linie von der Güte und dem Härtegrad des dazu verwendeten Stahles ab und kann bei sorgfältiger Behandlung Jahrzehnte erreichen. Es ist zu verwundern, daß der Stempel im Laufe der Jahre viele Millionen von Hammerschlägen auf seiner oberen Aufschlagfläche aushält, anderseits aber durch eine einmalige leichte Kollision mit seiner geschnittenen Fläche die feinen Haarstriche der Type sofort zum Abspringen bringen würde. Betrachten wir die Abbildung auf Seite 45. Wir sehen

„Rastrale“ in den dazugehörigen Haltern („Stangen“) auswechselbar eingeschraubt. Es sind fünflinige, messerartig gefräste, spitzwinkelig angeschliffene Stahlstücke in der jeweiligen durch die Einteilung des Manuskriptes bestimmten Größe. Rechts auf der Platte liegt der beiderseits gleich stumpfspitzige Stahlzirkel, von welchem jeder Stecher mehrere Stücke besitzt. Er braucht dadurch ein einmal eingestelltes Maß nicht immer wieder abzuändern. „Stumpfspitzig“ heißt er deshalb, weil die Spitzen nicht nadelscharf sein dürfen, da jeder während der Einteilung der Platte mit einer nadelscharfen Spitze eingedrückte Punkt sich nur unter großem Aufwand von Mühe entfernen läßt. Anders könnte ein Mitdrucken nicht verhindert werden. Auf den fertigen Musikalien erscheinen diese feinsten Pünktchen, wenn sie nicht vorher einwandfrei wegretuschiert wurden, als „Läusefraß“ genau so säuberlich gedruckt wie der eigentliche Stich.

Man beachte rechts auf unserer Abbildung die Stichel. Es sind dies messerartige Stahlwerkzeuge (darum der Name „Messerstichel“), die mit ihrem handwärts gerichteten Teil in einem Hefte aus Holz von verschiedener Länge stecken. Je länger der Stichel, desto kürzer das Heft. Vorn sind die Hefte mit einem Metallring versehen, um ein Zerplatzen des Holzteiles und damit schwere Handverletzungen bei dem mit relativ großem Kraftaufwand ausgeführten eigentlichen Stechen zu vermeiden. Der vordere Teil des Stichels ist im spitzen Winkel angeschliffen und wird während der Arbeit immer wieder nachgeschliffen, da nur ein scharfer Stichel eine wirklich saubere Arbeit ermöglicht. Die untere Fläche des Stichels, also die „Bahn“, weist verschiedene Breiten auf, von der messerartigen bis zur Breite von über einen Millimeter, wie es die jeweiligen Taktstriche, Kopfstriche und Balken der Notengrößen verlangen. Der Fachmann bezeichnet die breite Form der Stichel auch mit „Flachstichel“.

Die „Zeichenspitze“ (auf der Platte) ist ein bleistiftähnlicher Stahlstift, der an beiden Enden konisch in eine stumpfe Spitze übergeht. Er findet gleichzeitig auch als kleiner Polierstahl Verwendung.

Der „Ziehhaken“ ist einem einlinigen Rastral vergleichbar, jedoch

aus einem Stück und nicht auswechselbar. Er wird zum Ziehen von langen, feinen Strichen verwendet und zum Zerschneiden der Zinktafeln gebraucht.

Der Dreikantschaber (Abb. beim Hammer) bildet neben den Rastralen und Sticheln das wichtigste Werkzeug des Notenstechers. Mit seinen haarscharf geschnittenen Kanten werden vor der Fertigstellung der Stichplatte alle etwa noch vorhandenen Unreinigkeiten, Preller vom Schlagen, Hilfslinien u. ä. sorgfältig von der Platte weggeschabt. Auch bei der Korrektur findet er vielseitige Verwendung, wie wir später noch hören werden.

Die „Ziehklinge" (l. u.) ist ein etwa 1 mm starkes, 4–5 cm hohes und 25 cm breites, an der Kante angeschliffenes Stahlband. Sie wird mit beiden Händen gehalten, durchgebogen, ihre Kante spitzwinklig zur Platte gestellt. Eine stoßartige Bewegung vom Körper weg läßt sie von der Platte Späne abheben. Sie gleicht genau der Ziehklinge, die der Tischler verwendet. Es ist erstaunlich, wie groß die abgehobenen Metallspäne bei fachmännischer Handhabung dieses einfachen Instrumentes sein können (s. S. 49). Interessant ist, daß auch dieser einfache Arbeitsvorgang beim Stich noch durch keine Maschine brauchbar ersetzt werden konnte. Rechts oben die etwa 20 kg schwere, rechtwinkelige Eisenplatte mit gehobelter Fläche. Sie ruht auf einer schall- und stoßdämpfenden Unterlage aus Papier oder Filz und wird immer vor Gebrauch auf Körpertemperatur erwärmt, um den lästigen Niederschlag des Atems auf der aufliegenden Stichplatte zu vermeiden. Auf dieser Eisenplatte vollzieht sich der zweite Hauptteil der Sticharbeit: das Einschlagen der Typen in die gezeichnete Stichplatte mit Hilfe der Stahlstempel, vom Fachmann „Schlagen" genannt. An weiteren Werkzeugen wären noch zu erwähnen: der Schlaghammer aus Stahl (r. o.) in länglicher Form, die Schlagseite plan, die gegenüberliegende Seite etwas konvex, und von einem Gewicht von etwa 20–40 dkg je nach persönlicher Gewohnheit; der Planierhammer mit Kugelkappe und runder konvexer Schlagfläche, schließlich der Polierstahl, die Reißschiene und das Lineal aus Stahl (links im Bild).

DIE ARBEIT

Bei der Herstellung der Stichplatte unterscheiden wir drei Vorgänge:

1. Das Abstecken und Rastrieren der Notenlinien; das Einteilen der einzelnen Noten und Takte der Breite nach; das Strichlieren und das Einzeichnen des vollständigen Noten- und Textteiles.

2. Das „Schlagen" der Platte. Also das Einschlagen aller Musikzeichen und Texte, anschließend daran das Planieren.

3. Das eigentliche Stechen. Hier werden nun die Taktstriche, Stiele, Kopfstriche, Balken, Crescendi und große Bogen eingestochen.

DAS ABSTECKEN, RASTRIEREN UND EINTEILEN.

Aus den handelsüblichen 2 m^2 großen Zinktafeln werden mit dem Ziehhaken die einzelnen Stichplattenformate in gleicher Größe und genau rechtwinkelig herausgeschnitten. Die Ecken werden abgestumpft, die Kanten „abgerandelt", das heißt vom Grate befreit. Dann wird die „bessere" Seite der Platte mit einer scharfgeschliffenen Ziehklinge abgeschabt, bis die zu bestechende Seite als spiegelglatte, reine Fläche erscheint. Die „bessere" Seite ist die Seite, die bei der Herstellung im Walzwerk unten liegt, da sie dadurch von größerer Reinheit ist. Außerdem muß die Lagerung der Kristalle, die sich nach der

Laufrichtung der Zinktafeln im Walzwerk ordnen, beim Stich berücksichtigt werden. Es wird nur in der Laufrichtung gestochen. Eine falsche Schnittrichtung würde ein sogenanntes „Querzink" ergeben, das sich beim späteren Schlagen der Platte in Form verzerrter Typen auswirken würde.

Mit der Besprechung des stichreifen Manuskriptes durch den Faktor mit den Gehilfen und mit der Übernahme einer schriftlichen Stichvorschrift (Stichzettel) über die spezielle Durchführung des zu stechenden Werkes — für den Fall, daß mehrere Stecher an einem Werke arbeiten sollten — beginnt der Stecher seine Arbeit.

Er wird zunächst bestrebt sein, das Manuskript vollständig zu verstehen und wegen unklarer Stellen beim Leiter nachfragen. Dann beginnt er mit dem Auftragen der Stichbreite, indem er links und rechts am Plattenrand senkrechte Striche leicht einzeichnet. (Am rechten Plattenrand bleibt ein breiterer Raum frei.) Während des Stiches wird die grell glänzende Stichplatte mit geölten Tüchern erblindet und rein gehalten. Durch das Einölen wird die schädigende Wirkung der spiegelnden Fläche auf das Auge zum Teil abgeschwächt. Die Zeichnung auf der Stichplatte erfolgt mit dem Zeichenspitz. Sie ist nur behelfsmäßig und druckt selbstverständlich nicht mit. Sie wird später wieder abgeschabt. Gestochen wird spiegelbildlich, also von rechts nach links. Dies bildet eine der Schwierigkeiten bei der Erlernung des Berufes, die der Lehrling aber bald überwindet. Dann nimmt der Stecher die Höheneinteilung vor und berechnet das für eine Seite vorgesehene Text- und Notenmaterial nach Raum und Stellung für Titelzeilen, Noten- und Textlinien. Er trägt dazu auf den Stichbreitenlinien mit dem Zirkel Querstriche auf. Die geschickte Beherrschung dieser Tätigkeit läßt sofort auf die Intelligenz und den Geschmack des jeweiligen Stechers Rückschlüsse zu.

Diese Arbeit wird von oben nach unten durchgeführt und so oft wiederholt, bis durch Vergrößern oder Verkleinern des freibleibenden weißen Raumes die schöne, harmonische Verteilung von Raum und Stoff ausgeführt ist. Als Berechnungsgrundlage gilt der Raum zwischen

DAS SCHABEN DER PLATTE

zwei Linien eines fünflinigen Rastrals der jeweils vorgeschriebenen Größe. Es gibt verschiedene Rastralgrößen, die in allen notenstechenden Ländern international genormt sind.
Als Regel für diese Arbeit, das „Abstecken" der Platte, gilt folgendes:

1. Bei allen der Höhe nach zu berechnenden Abständen gilt der Zwischenraum des für die betreffende Arbeit vorgeschriebenen Rasters als Grundmaß.
2. Aller noch freibleibende Raum der Höhe nach (nach Abzug des für Text und Noten benötigten) wird gleichmäßig und harmonisch zwischen den Linien aufgeteilt. Optische Täuschung ist dabei anzuwenden.

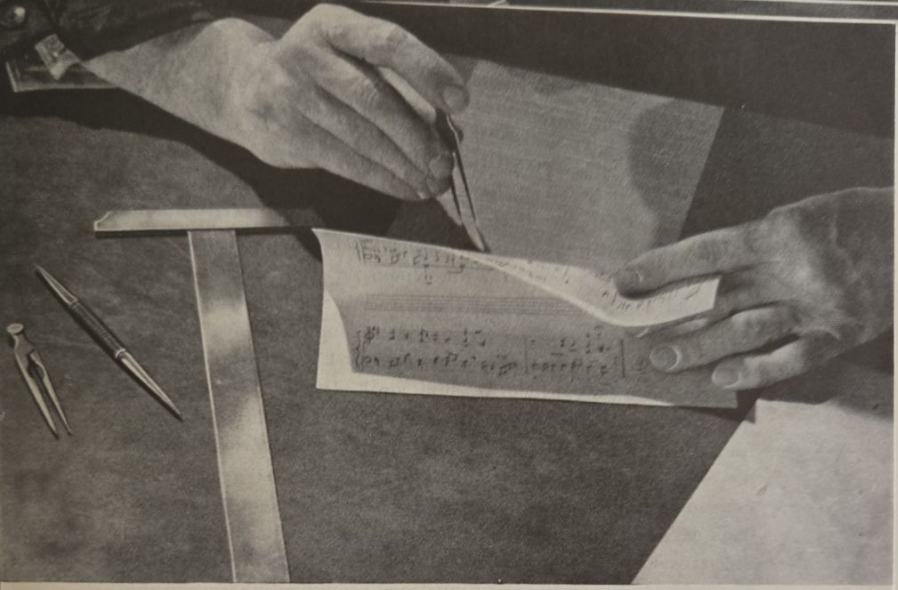
Daß es sich bei höhenengen Seiten nicht immer nur um den Raum eines vollen Zwischenraumes handeln kann, sondern um Bruchteile, die bis zur Kleinheit eines Punktes gehen können, ist selbstverständlich. Halten wir uns vor Augen, daß die gestochene Platte ein Stereotyp ist und ein noch so tadelloser Stich vom Fachmann als mißlungen bezeichnet wird, wenn die Platte schlecht abgesteckt ist.
Nun ist die mit „gut abgesteckt" bezeichnete Platte nicht immer mit dem Zirkel nachmeßbar gut abgesteckt, das heißt, die Abstände der einzelnen Linien und Texte sind nicht immer mit der gleichen Anzahl von Zwischenräumen gleich weit voneinander entfernt, sondern sie scheinen es nur zu sein. Die optische Täuschung wirkt sich aus. Ein Vorgang, der uns noch Anlaß zur genaueren Betrachtung geben wird. Das von Prof. *Larisch* aufgestellte fundamentale typographische Gesetz, daß die Buchstaben eines Wortes dann gleich weit voneinander abstehend erscheinen, wenn der Hintergrundausschnitt zwischen diesen in seinem Flächeninhalt zueinander gleich ist, gilt ebenso beim Notenstich.
Nun werden unter Benützung des Stahllineals und dem entsprechenden Rastral die Linien von rechts nach links auf der querliegenden Platte eingezogen. Zunächst ein- bis zweimal mit Hilfe des

DAS RASTRIEREN DER NOTENLINIEN

Lineals, dann etwa zweimal ohne Lineal, bis die Notenlinien ihre endgültige Tiefe besitzen. Hierauf wird die ganze Platte wegen der beim Rastrieren entstandenen Grate nochmals mit der Ziehklinge abgeschabt, eingeölt und die senkrechten Stichbreitenstriche neuerlich nachgezogen. Nun beginnt die Einteilung der einzelnen Noten und Takte nach ihrem Abstand voneinander der Breite nach. Wir benützen dazu wieder unsere Stahlzirkel.

Der Stecher nennt diese Arbeit das „Punktieren". Es könnte naheliegend scheinen, dieses Punktieren den musikalischen Gesetzen gemäß durchzuführen. So etwa, daß zum Beispiel eine Sechzehntelnote doppelt so breit wird wie eine Zweiunddreißigstel, eine Achtelnote doppelt so lang wie eine Sechzehntel, und so fort bis zur Ganzen Note. Eine solche Art von Berechnung würde allerdings zu einer reichlichen Platzvergeudung führen, die sich bis zur technischen Undurchführbarkeit steigern würde. Darum wird also beim Punktieren zum Zweck rationeller Raumausnützung der breitenräumliche Größenunterschied der einzelnen musikalischen Werte von Noten und Pausen wohl mit gesetzmäßiger Strenge und Genauigkeit durchgeführt, doch so, daß jeder musikalische Wert, ob Noten oder Pausen, gegenüber seinem kleineren nicht vergrößert, sondern verkleinert wird:

1 Viertel = 1 1/2 Achtel, 1 Halbe = 2 Achtel, 1 Ganze = 3 Achtel groß, und zwar immer nur innerhalb eines Systems oder einer Linie. Selbstverständlich müssen die Noten, wenn zwischen ihnen Vorzeichen, Wechselschlüssel usw. liegen, außer ihrem eigenen musikalischen Wert auch um die Breite dieser Zeichen noch vergrößert werden. Daraus ergeben sich manchmal unvermeidbare Ausnahmen, wenn etwa innerhalb eines Klaviersystems mit vorwiegender Akkord-Achtelbewegung plötzlich ein Achtel aus der räumlich gleich punktierten Achtelschar durch seine ungesetzmäßige Größe hervorsticht, einfach darum, weil in seinem Dreiklang vor jeder Note eine Vorzeichnung stand und jede Vorzeichnung ihren natürlichen Platz verlangte. Diese Berechnung kompliziert sich noch um so mehr, wenn



DAS EINTEILEN DER PLATTE

überlegte Gesangtexte über dem Klaviersystem stehen. In solchen Fällen müssen die Gegensätze in der Noten-Wertraumbeständigkeit durch raffinierte Berechnung nach Möglichkeit gemildert werden, um optische Überraschungen zu vermeiden. In dieser Art wird nun die Einteilung der Breite nach durchgeführt. Jede ermessene Stelle der Noten und Pausen wird mit einem zarten Zirkelspitzenpunkt innerhalb der Notenlinie fixiert und so oft wiederholt, wobei die einzelnen Werte unter strenger Beibehaltung ihres gegenseitigen Wertverhältnisses jeweils vergrößert oder verkleinert werden, bis die Berechnung einen genauen Abschluß am Ende der Zeile ergibt, was nur in seltenen Fällen beim ersten Male gelingt. Achtung: „Läusefraß" vermeiden. Nun werden mit Reißschiene und Zeichenspitz an die Stelle der Einteilungspunkte senkrechte Striche gezogen, die nötigen Hilfslinien über und unter die Notenzeilen eingezogen und dann das ganze Notenbild wieder mit dem Zeichenspitz eingezeichnet. Zuletzt werden mit dem Zirkel an den betreffenden Stellen für die einzuschlagenden Texte feine Linien, die Textlinien, eingezogen und je nach Arbeitsweise des Stechers auch die ganzen Texte eingezeichnet. Manche Stecher ziehen es vor, den Text unmittelbar aus dem Manuskript zu schlagen, ohne ihn vorher einzuzeichnen.
Der erste Teil der Arbeit, das Abstecken, Rastrieren, Punktieren, Strichlieren und Einzeichnen ist damit beendet.

DIE MUSIKALISCHE ORTHOGRAPHIE. Zum grundlegenden Wissen eines Schriftsetzers gehört die völlige Beherrschung der Orthographie.
Können wir in diesem Sinne auch von einer musikalischen Orthographie sprechen? Selbstverständlich, und das Erkennen ihrer Probleme und ihre Beherrschung ist neben der Hammer- und Sticheltechnik das wichtigste Gebiet des Notenstechers.
Die Orthographie unserer Schrift kennt nahezu jeder, die Orthographie

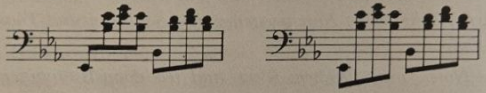
der musikalischen Darstellung ist aber leider nicht jedem Musiker geläufig. Versuchen wir nun in einer Aufzählung von zwölf Punkten die wichtigsten Grundregeln der musikalischen Orthographie, wie sie eigentlich nur von Notenstechern gepflegt werden und damit recht eigentlich zu „Stichregeln" werden, einigermaßen festzuhalten. Möge diese Festlegung zu keiner „tönenden Polemik" führen.

(1) Die schriftliche Art der Darstellung von Tönen ist in ihren typographischen Gesetzen für instrumentale und vokale Musik ausnahmslos die gleiche.
(2) Die typographische Darstellung muß in möglichst klarer Weise den Rhythmus des musikalischen Gebildes erkennen lassen.
(3) Musikbeschriebene Notensysteme ohne Schlüssel und Tonart sind unbrauchbar.
(4) Alle Noten mit gleichem Wert sind bei doppelstimmiger Musik und doppelstimmigen Systemen untereinanderzustellen.
(5) Bei doppelstimmiger Musik, auf einer Linie dargestellt, ist der größere Wert hineinzustellen.
(6) Vorzeichen in der Oktave sind untereinanderzustellen.
(7) Eine „schwarze" und eine „weiße" Note, ebenso eine Note mit Wertpunkt und eine Note ohne Wertpunkt können gleichzeitig niemals durch eine doppelt gestrichene weiße oder doppelt gestrichene schwarze Note dargestellt werden. Es gibt in der musikalischen Darstellung keine Zwitter.
(8) Eine doppelt gestrichene schwarze Note ohne Wertpunkt kann nach beiden Seiten einen verschiedenen Wert darstellen.
(9) Angabe der Haupttempi bei drei Notenzeilen einmal, ab vier Notenzeilen zwei- bis viermal.
(10) Alle sprachlichen Angaben (Tempo, Instrumentation usw.) sind entweder in der italienischen oder in einer anderen Sprache, jedoch immer ohne Mischung anzubringen.
(11) Silbentrennung der Gesangtexte immer orthographisch.
(12) Optische Täuschung ist in allen Darstellungen anzuwenden.

Nachfolgend soll mit einigen Notenbeispielen der Beweis für die Richtigkeit der aufgestellten Grundregeln erbracht werden. Von zwei nebeneinanderstehenden Beispielen bringt das linksstehende Beispiel die unrichtige, das rechtsstehende die richtige typographische Darstellung zum Ausdruck. Alle Beispiele entstammen der praktischen Arbeit und sind *nicht* zweckdienlich erfunden.

Regel 1

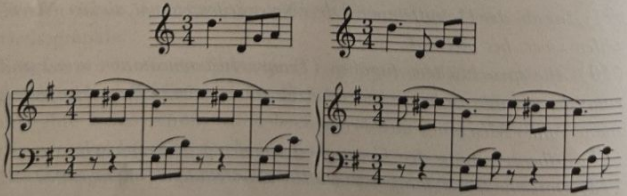
In der Notation für Zither wird immer wieder vom Ton „g" an und weiter nach abwärts ein sogenanntes „Knie" bei den Balken der Begleitakkorde angewendet, dessen Sinn höchstens mit eingerissener Gewohnheit begründet werden kann.



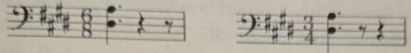
Auch die Darstellung der Gitarrenmusik weist diese Eigentümlichkeit auf, während bei allen anderen Instrumenten diese Schreibart nicht angewendet wird.

Regel 2

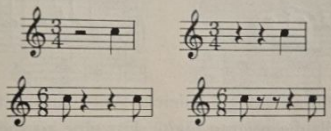
Dieser Punkt ist zwischen Musiker und Stecher heiß umstritten und fordert zur Polemik geradezu heraus. Weder in diesem Beispiel noch in den folgenden wurde die Frage der Darstellung eines richtigen Dreivierteltaktes klar zur Entscheidung gebracht. Doch müßte es eigentlich unbestritten bleiben, daß die linke Figur nach der Art ihrer typographischen Darstellung dem Sechsachteltakt angehört.



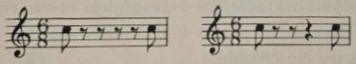
Beide Beispiele verdeutlichen das oben Gesagte:



Fast unglaublich sind die in handgeschriebenen Manuskripten oftmals aufscheinenden unrhythmischen Darstellungen. (Im $^{6}/_{4}$-Takt ist die halbe Pause Vorschrift.)



Vier gleichwertige Pausen können in einem Takte niemals nebeneinander stehen:

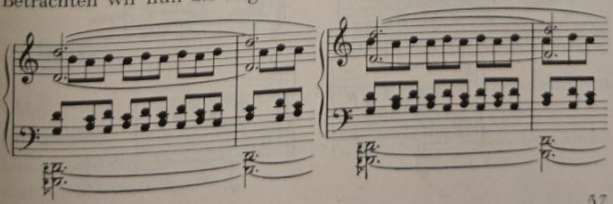


Regel 3

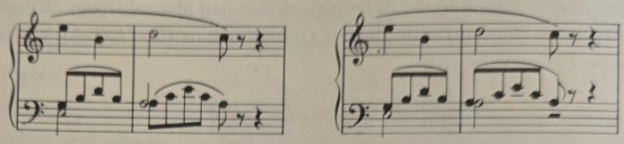
Besonders bei „Ossia-Linien", aber auch häufig im theoretischen Teil von älteren Schulwerken findet man die seltsame Art, ohne Schlüssel und ohne Tonart zu notieren. Eine Schreibweise, die vermutlich durch Sorglosigkeit entstanden ist. In jedem Fall jedoch ist unmißverständliche Darstellung zu fordern, ob es nun den Rhythmus oder die Notation betrifft.

Regel 4 und 5

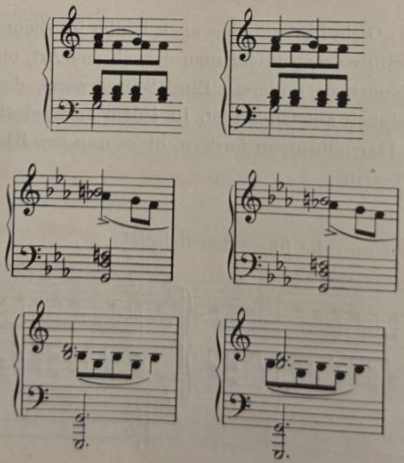
Betrachten wir nun die folgenden Beispiele:



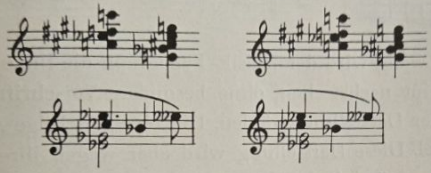
Im folgenden Beispiel könnte die rechtsseitige typographische Darstellung vom Komponisten unter Umständen abgelehnt werden, wenn sie als Direktionsstimme gelten soll.

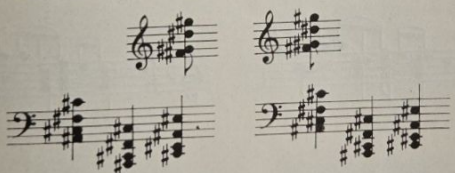


Als Schulbeispiel für die Regel „Gleiche Werte untereinander, größerer Wert hinein" gilt die nächste Figur. Für eine zu spät erblickte, also „innerhalb" stehende Note von ganz kurzer Zeitdauer könnte eventuell keine Ausführungsmöglichkeit mehr bestehen; die Note mit langer Zeitdauer, zu spät erblickt, verlöre dagegen nur etwas von ihrer Dauer. So lautet die Theorie. In jedem Fall: Systematische Ordnung und klare Übersicht im Notenbilde.

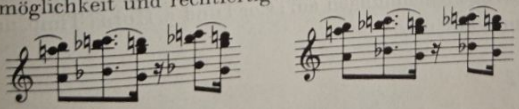


Regel 6

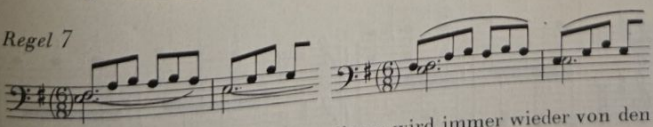
Schlecht placierte Vorzeichen verwirren den Anblick und stören somit die Konzentration des Spieles. Oktavenstellung der Vorzeichen ist grundlegende Bedingung. Immer mit der höchsten Vorzeichnung beginnen; nur in komplizierten Stellungen sind Ausnahmen erlaubt.

Im folgenden Beispiel führt die Oktavenstellung der Vorzeichen zur besseren Raumnützung in der Breite.



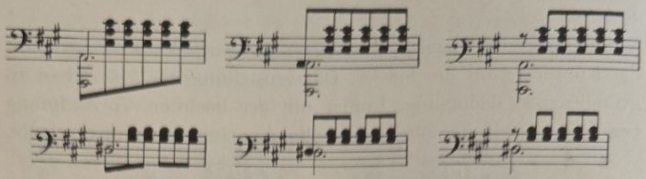
Im nachfolgenden Beispiel wird die Oktavenstellung der Vorzeichen zur Unmöglichkeit und rechtfertigt die Ausnahme.



Regel 7

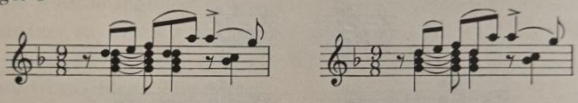


Obige Art der zwitterhaften Darstellung wird immer wieder von den Komponisten verlangt und findet sich sogar in Schulwerken. Die sprachliche Analogie dazu wäre: „Der Müller mahlt. Der Maler malt. Beide ma(h)len."



Nur unter Zwang wird der Musik-Typograph die linke Darstellung im Manuskript nachstechen, ohne besondere Vorschrift jedoch die zweite Art der Darstellung wählen. Die einzig richtige Art zeigt das dritte Beispiel. Diese Darstellung wird aber wegen ihrer Tragweite nur mit Einverständnis des Komponisten durchgeführt.

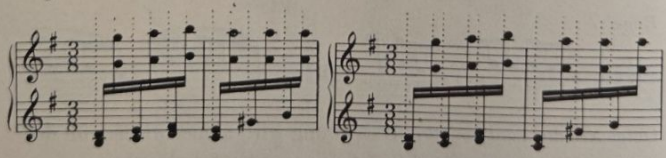
Regel 8



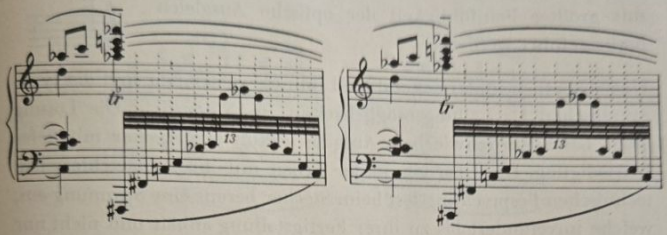
Regel 10

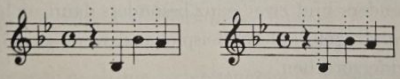
Besonders bei den Stichnotenbezeichnungen in particellen Klavierauszügen und Piano-Kondukteur-Stimmen tauchen regelmäßig verschiedenartige Benennungen auf: Cor I und 3. Horn; Timp. und Pke; Trbne und Pos. usw.

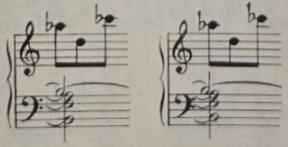
Regel 12



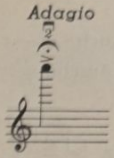
Das obige Beispiel im Dreiachtel-Takt zeigt, wie falsch mitunter unserem Auge der Abstand der Noten bei richtiger Berechnung erscheint.

Auch dieses Beispiel verdeutlicht die Bedeutung der optische Täuschung:

Bei stiellosen Noten tritt keine optische Täuschung ein. Bei gestielten Noten jedoch erzeugt die Stellung der Stiele zueinander den richtigen oder falschen optischen Eindruck. Durch zweckdienliche, eigentlich aber falsche Berechnung erzielt der Stecher in solchen Fällen den richtigen optischen Eindruck. Selbst in den einfachsten Darstellungen, wie unser Beispiel zeigt, wird diese Art der optischen Täuschung angewendet:

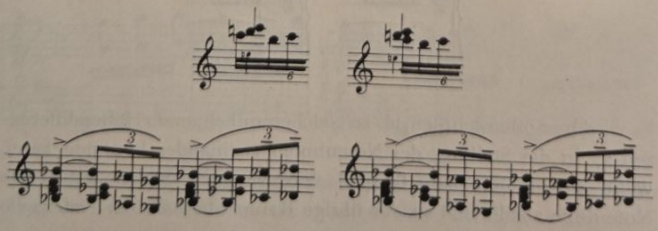
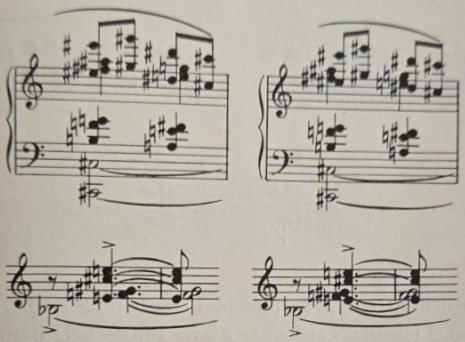


Auch dieses Beispiel zeigt in seiner rechten Darstellung ein optisch besseres Bild durch die gleichlaufende Stellung der Stiele:

Es wird hier offensichtlich, bis zu welchen unliebsamen Höhendifferenzen es in der Stellung der Notenlinien zueinander kommen kann, wenn die Melodie zum Beispiel vom viergestrichenen „c" in die Notenlinie abfällt und so der übrige Raum oberhalb der Notenzeile

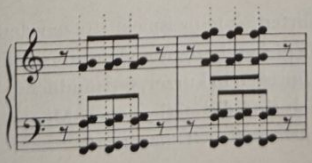
zu einem raumdissonierenden Luftloch gegenüber den anderen Notenlinien zu werden droht. Hier muß mit größter Feinfühligkeit der optische Ausgleich herbeigeführt werden.



Unerschöpflich, überraschend und immer wieder neu sind die typographischen Darstellungsmöglichkeiten im Notenstich. Die Lösung einer besonders schwierigen Aufgabe erfüllt alle Stecher mit tiefer Befriedigung. Die Übernahme der Arbeit mit ihrer angeschlossenen technischen Besprechung löst beim Stecher bereits eine Spannung aus, welche unverändert bis zu ihrer Fertigstellung anhält und nicht nur einer entsprechenden Kritik des Leiters ausgesetzt ist, sondern auch innerhalb des Stecherkreises zum interessanten Erlebnis wird.
Die wichtigsten orthographischen Grundregeln in der Musik-Typographie haben wir an diesen wenigen Beispielen kennengelernt. Die Zahl der Varianten jedoch ist außerordentlich groß, und es muß notgedrungen festgestellt werden, daß es trotz aller Bemühungen in nicht allen Fällen möglich ist, diese Grundregeln in ihrer einwandfrei richtigen Form anzuwenden, und zwar ganz besonders dann nicht, wenn zwei und mehr Grundregeln auf ein Beispiel anzuwenden wären, sich aber gegenseitig widersprechen.

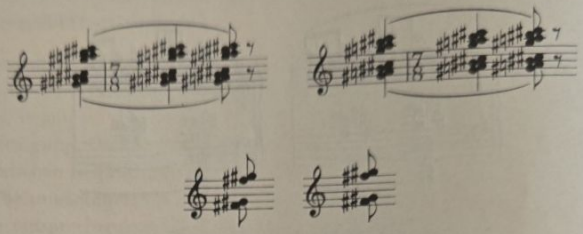
Ausnahmen:
In diesem Beispiel widerspricht die rechtsseitige, die bessere Darstellung unserer 5. Grundregel, welche besagt: „Größerer Wert hinein."

In allen Darstellungen immer die beste Möglichkeit suchen, selbst unter Preisgabe einer Grundregel.

In solchen Zweifelsfällen, die bei besonders komplizierten Darstellungen vielfach angestrengter Überlegung bedürfen, entscheidet Lebenserfahrung und gesundes logisches Empfinden. Eine gute Lösung stellt die Tüchtigkeit des jeweiligen Stechers unter Beweis.

Einige Beispiele seien noch den „angehangenen" Noten, den Sekunden gewidmet:

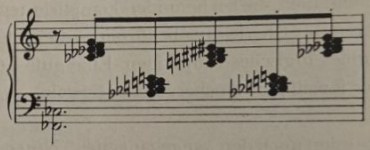


Bei Betrachtung der vertikal punktierten Linien stellen wir fest, daß der Stecher laut Stichregel bei hinaufgestrichenen Sekunden beide Noten rechts von der Hilfslinie, bei hinuntergestrichenen Sekunden die tiefere Note links, die höhere Note rechts von der Hilfslinie setzt. Doch schon im folgenden Beispiel (aus einer Klaviersonate Béla Bartóks)

ist es in Anbetracht der Vorzeichen-Oktavenstellung besser, die Stich-Grundregel zu umgehen:



Unabänderlich in seiner graphischen Darstellung bleibt jedoch das letzte Beispiel (ebenfalls aus einer Klaviersonate Béla Bartóks):



Alle bisher angeführten Notenbeispiele stützen den Versuch, die vom Notenstecher gepflegte und angewendete musikalische Orthographie in ihren gröbsten Umrissen in kurzer, verständlicher Weise darzustellen. Doch unerschöpflich sind die stetig neuen Möglichkeiten.
„Hilf Himmel, welch endlos' Tönegeleis!"

*

DAS SCHLAGEN. Wir benötigen dazu die sogenannten Stempel. Es sind dies $7\,^1/_2$ cm lange viereckige Stäbchen aus extra zähem Stahl. Ihre Dicke hängt von der benötigten Typengröße ab. Der obere Teil

läuft in eine sanft gerundete Fläche aus, die Hammeraufschlagfläche, der untere Teil fällt in seinen letzten $2^1/_2$ cm konisch zur Typenfläche ab, auf der sich die bis zu einer bestimmten Tiefe eingeschnittene Type befindet. Alle Stempel stecken bis zur Hälfte ihrer Länge in vierreihig gelochten Holzkästen, mit der Type nach oben, alphabetisch geordnet nebeneinander. Jeder Stempel trägt zur Orientierung beim Ergreifen auf seiner vorderen Seitenfläche in der Längenmitte einen quergestellten Einschnitt. Rücken wir nun unsere vorgewärmte Eisenplatte heran, Breitseite zum Körper, Kante der Platte mit der Tischkante gleich, und beobachten wir den weiteren Arbeitsvorgang, zum Beispiel das Einschlagen einer Schrift.

Griffsicher holt der Stecher den benötigten Stempelbuchstaben mit der linken Hand aus dem Stempelkasten heraus, dreht ihn — unterstützt durch ein flinkes, kurzes Aufstützen der Aufschlagfläche auf die Eisenplatte — in der Hand der Länge nach um, stellt die Schlagfläche nach oben und bringt ihn gleichzeitig durch eine geschickte Breitendrehung, den Orientierungsquerschnitt mit dem Daumennagel ertastend, in die richtige Handstellung. Der Stempel wird nun, die ersten Glieder der vier quergestellten Finger rückwärts-, das erste Daumenglied vorwärtsgestellt, in spitzer Winkelstellung zur Stichplatte in die fein eingezogenen Textlinien mit seiner unteren Kante vorerst leicht eingeschlagen. Die richtige Lage wird kontrolliert. Dann wird der Stempel aus der geneigten zur genau lotrechten Haltung aufgerichtet und erhält weitere ein bis zwei Schläge zur Erzielung der notwendigen Tiefe im Zink. Schließlich erfolgt wieder mit Längendrehung die sofortige Rückstellung an seinen bestimmten Platz im Stempelkasten.

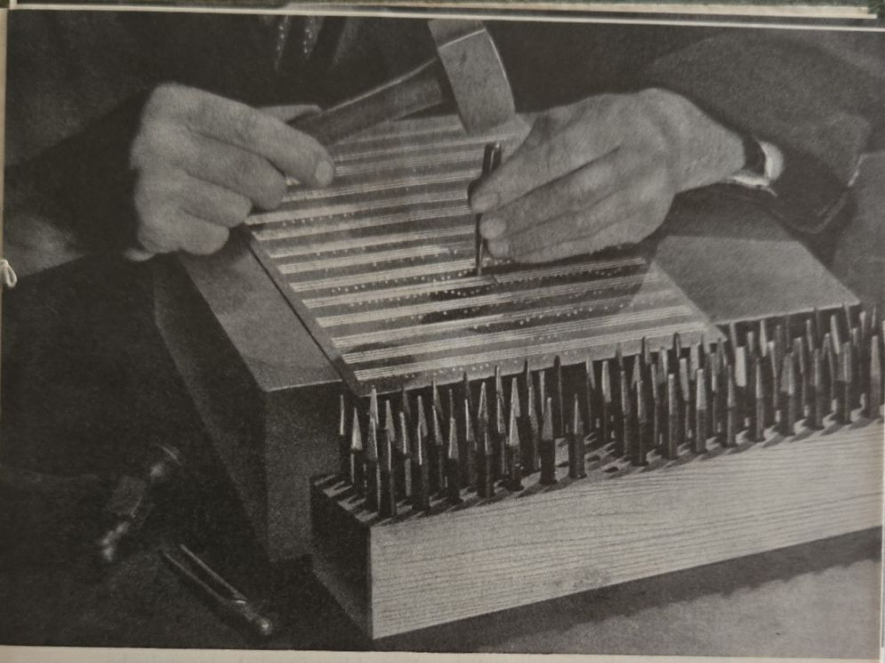
Das Einschlagen eines Buchstabens erfolgt innerhalb einiger Sekunden. Die Finger der linken Hand umschließen dabei den Stempel zart und mit viel Gefühl, ohne jede Anstrengung. In dieser Weise schlägt der Stecher Buchstaben neben Buchstaben spiegelbildlich in die Platte ein, wobei er mit großer Präzision die Abstände (Ausschluß) der einzelnen Buchstaben voneinander einhält. Das Auge des Stechers

wird bei dieser Arbeit außerordentlich angestrengt, da er imstande sein muß, allerfeinste Unregelmäßigkeiten, die mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten nicht mehr gemessen werden können, zu erkennen. Bei einwandfrei ausgeführtem Text Stich fällt es selbst geübten Fachleuten schwer, zu unterscheiden, ob es sich hier um Stich oder Satz handelt.

Im zeilenausschließenden Text werden die Schwierigkeiten beim Stich noch vergrößert, denn hier handelt es sich darum, einen vollkommen gleichmäßigen Ausschluß der einzelnen Worte zeilenabschließend durchzuführen. Dies erfordert besondere Aufmerksamkeit. Schon in der ersten Hälfte der Textzeile beginnt der Stecher zu messen und zu rechnen — nach verschiedenen persönlichen Methoden —, um einen haargenauen Abschluß zu erzielen. Völlig gleichmäßige Tiefe, korrekter vertikaler Stand, genaues Einhalten der Grundlinie und außerordentlich gleichmäßiger Ausschluß der einzelnen Buchstaben voneinander sind grundlegende Bedingungen. Titel oder in der Mitte der Seite stehende Wörter und Sätze werden zuerst auf einem Stück Abfallzink vorgeschlagen und die dadurch erhaltene Breite der Wörter auf die richtige Platte übertragen.

So werden alle Typen, ob Text oder Musik, in die gezeichnete Platte eingeschlagen, und zwar ihrer Größe nach, weil jeder Schlag mit zunehmender Typengröße die anfänglich plane Fläche der Zinkplatte immer mehr durch die Ausdehnung krümmt und zuletzt, bei stark besetzten Seiten, die Gestalt einer flachen Schüssel annehmen läßt. Zwei und mehr übereinanderstehende Noten werden erstmalig ganz leicht vorgeschlagen und dann erst endgültig bis zur richtigen Tiefe nachgeschlagen. Ein gut geschlagener Akkord setzt eine ausgefeilte Technik voraus.

Jeder Schlag bringt nicht nur eine Dehnung der Platte mit sich, sondern auch eine Ausbuchtung an der betreffenden Stelle der hinteren Seite, auch bei den kleinsten Typen. Würden nun so wie bei den Bleilettern des Schriftsetzers die Seitenflächen der Typen senkrecht abfallen, müßte sich beim Notenstich die Form der einge-



DAS SCHLAGEN DER PLATTE

schlagenen Type durch das notwendig nachfolgende Planklopfen der hinten mit Ausbuchtungen übersäten Stichplatte unbedingt zudrücken, quetschen oder verzerren, oder sonst irgendwie verändern. Dadurch nun, daß der Stempelschneider den geschnittenen Stempeln einen sogenannten „Konus", das heißt schräge Seitenflächen, zur Typenfläche gibt, wird dieser Umstand weitgehend verhindert. Je weicher das Metall der Stichplatte ist, desto leichter kann die eingeschlagene Type verzerrt werden. Deshalb besitzen die Stempel für Massestich einen stumpferen Konus, die für Zinkstich einen steileren. Bei dieser Gelegenheit soll kurz gestreift werden, warum in Wien auf Zink gestochen wird, während in den Stechereien des Auslandes hauptsächlich Massestichplatten Verwendung finden: Die Einrichtung einer Stecherei ist von Anfang an auf Masse- oder Zinkstich berechnet. Eine Umstellung würde eine völlige Erneuerung des Stempelwerkzeuges erfordern und einen Wechsel in der Technik des Stechers.

Nach dem Einschlagen aller Typen (Schlüssel und Noten werden zuletzt eingeschlagen) werden die hinteren Ausbuchtungen der Platte mit Hilfe des Planierhammers von der Rückseite her mit elastischem Handgelenk und viel Gefühl vollständig plan geklopft. Die Arbeit erfordert trotz ihrer vermeintlichen Einfachheit förmlich eine seelische Verbundenheit mit dem guten und braven Material Zink. Ein herzloses Daraufloshämmern würde unbedingt das schon vorher erwähnte Quetschen der Typen, ein Flachwerden und selbst eine Vergrößerung der Stichplatte verursachen, die sich beim späteren nochmaligen Durchziehen der Notenlinien mit dem Rastral in Form von doppelten Rastrallinien auswirken würde.

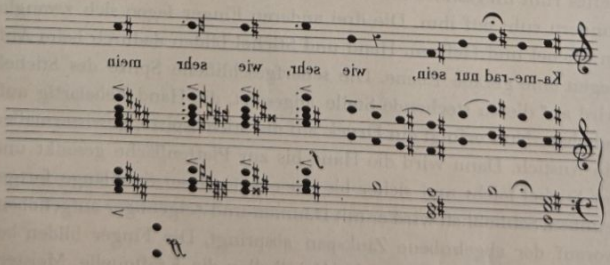
Die Platte besitzt nach dem Planieren eine flachschüsselförmige Gestalt. Um eine plane Fläche (welche beim nachfolgenden Stich das Wichtigste ist) zu erhalten, werden die vier Ränder durch Hämmern ausgedehnt. Hat sich die Platte aber durch völlig ungleichmäßige Besetzung von stellenweise gehäuften Akkorden, förmlichen Nestern von Tönen ungleichmäßig verzogen, so wird sie für längere Zeit zwischen zwei Eisenplatten gelegt. Nun werden die Wert- und

Staccatopunkte sowie alle anderen über den Noten stehenden Akzentuierungszeichen und kleinere Bogen eingeschlagen, trotz aller Vorsicht vielleicht doch noch gequetschte Noten und Vorzeichen nachgeschlagen, dann nochmals leicht planiert, und der zweite Teil der Arbeit, das „Schlagen", ist beendet.

Als gut geschlagen wird eine Platte dann bezeichnet, wenn alle Typen gleichmäßig tief eingeschlagen sind. So tief, daß die mit Hilfe des Tampons eingeriebene Druckfarbe alle vertieften Stellen leicht und gleichmäßig bedeckt. Zu tief geschlagene Typen füllen sich mit einer zu dicken Farbschicht aus und erzeugen beim Durchgang durch die Kupferdruckpresse zahlreiche Farbflecke auf dem Bürstenabzug, die durch das Ausquetschen der Druckfarbe entstehen.

Zu einer guten Arbeit ist die ruhige, lotrechte Haltung des Stempels mit leichter, zwangloser Fingerstellung, ein gesunder, sicherer Hammerschlag aus federndem, gelockertem Handgelenk von ausschlaggebender Wichtigkeit.

Die folgende Abbildung zeigt die Probetakte einer geschlagenen Platte. Die Hilfslinien und sonstigen Details, die sich als Zeichnung noch auf der Platte befinden, wurden zwecks klarer Darstellung entfernt.



Anschließend einige Zahlen über die aufgewendete Kraftentfaltung bei der Arbeit: Eine fünfsystemige Seite für Gesang und Klavier liegt

zufällig vor uns: Die Anzahl der eingeschlagenen Typen beträgt 1155. Wir wissen, daß der Stecher je Type ein- bis dreimal mit seinem Hammer auf den Stempel schlägt, das ergibt eine mittlere Leistung von 2300 Schlägen je Platte. Bei einer Tagesleistung von drei Platten ergibt dies für diesen Teil der Arbeit etwa 7000 Hammerschläge mit einem Hammer von einem mittleren Gewicht von 25 bis 30 dkg.

DAS EIGENTLICHE STECHEN. Auf unserer planen Stichplatte fehlen nun noch die Stiele (Hälse), Hilfslinien (Kopfstriche) und die verbindenden Balken an den Noten. Es fehlen noch die Taktstriche, Crescendi und alle großen Bogen. Die Ausführung dieser Arbeit erfolgt in reiner Sticheltechnik in ihrer edelsten Form. Aus den Abbildungen ersehen wir die Form und Handhabung der Stichel. Die Stellung der Hand ist folgende: Wir legen die leicht geöffnete rechte Faust lose so über den Stichel, daß die beiden Endglieder von Zeigefinger und Daumen in gebogener Haltung den Stichel umfassen, etwa in der Haltung, wie man einen kleinen Gegenstand mit Daumen und Zeigefinger ergreifen würde. Der hintere runde Teil des Stichelheftes ruht im Handballen. Die Hand umgreift also nicht den Stichel, sondern ruht auf ihm. Die drei anderen Finger legen sich zwanglos an Stichel und Heft an. Hand und Stichel bilden dadurch beim Aufliegen eine gerade Ebene. Die scharfgeschliffene Spitze des Stichels wird auf die zu stechende Stelle angesetzt, die Hand hebelartig aufgehoben. Nun erfolgt ein Druck auf die Stichelspitze, gewissermaßen ein Anstich. Dann wird die Hand bis zur Plattenfläche gesenkt und der Stichel leicht und sicher bis zur erwünschten Stichlänge fortgeschoben. Schließlich wird er mit Daumen und Zeigefinger aufgehoben, worauf der abgehobene Zinkspan abspringt. Die Finger bilden bei dieser Arbeit die Führung, der Handballen die Kraftquelle. Meisterhafte Beherrschung der Technik setzt der Stich der Bindebogen und Ligaturen voraus. Diese werden ohne jede Hilfsmittel, unbeschadet

DER EIGENTLICHE STICH DER GESCHLAGENEN PLATTE

ihrer Länge und Höhe der Krümmung, fein beginnend, anschwellend bis zur Mitte und wieder abnehmend bis zur Feinheit des Beginnes, mit Sicherheit und Präzision bis zur Endstelle gestochen. Die wichtigste Funktion dabei hat der Daumen. Er bildet gewissermaßen den Dreh- und Stützpunkt. Die mit Worten nicht auszudrückende, rein gefühlsmäßige Schätzung der Bogenlängen, die erforderliche Krümmung der Bogenlinien, geschieht ohne jede vorherige Berechnung oder Zeichnung. Der geübte Stecher vermag auch übereinanderliegende Bogen von gleicher Länge, Form und beliebiger Anzahl mit gleichbleibender Schönheit und Schnelligkeit zu stechen. Schöngestaltete Bogen bilden eine Zier der Stichplatte und sind die stille Freude des Stechers.

Wir verfolgen nun die weitere Arbeit. Vorerst stechen wir die Taktstriche, und zwar vorläufig nur am Ende einer jeden Linie. Da die Rasterlinien durch das Einschlagen der Stempel und durch das nachfolgende Planieren an den Schlagstellen zusammengedrückt wurden, müssen wir nun mit dem feinsten Stichel, dem Messerstichel oder, wie ihn der Stecher nennt, dem Stielstichel, die Rasterlinien an den gequetschten Stellen und besonders bei Akkorden und Violinschlüsseln aufstechen. Danach ziehen wir mit dem Rastral die Linien in der gleichen Richtung wie zu Beginn der Arbeit (vom Schlüssel zum Taktstrich) ein- bis zweimal durch. Sie erhalten so ihre ursprüngliche Schärfe und Feinheit. Die am Ende der Linien schon eingestochenen Taktstriche verhindern ein Abrutschen des Rasters über den Plattenrand hinaus. Die fünf Notenlinien bilden im Reich der Töne nur den festen Punkt in der Tonhöhenbestimmung. Sie sind Hilfslinien. Darum stellt der Typograph die Notenlinien fein und scharf, die Töne mit all ihrem Zubehör aber kräftig und klar, förmlich plastisch auf den Notenlinien ruhend, dar. Die Hilfslinien über und unter der Notenzeile, die Kopfstriche, sind jedoch wieder kräftig dargestellt, damit sie sich von den feinen Notenlinien deutlich abheben.

Wenn die oben beschriebene Arbeit des „Aufziehens" der Notenlinien beendet ist, werden die übrigen Taktstriche in die Linien ein-

gestochen, damit die Mensur der Takte klar vor Augen liegt. Dann erfolgt der Stich der Stiele. Bei ihrem Stich ist zu beachten, daß sie genau am äußersten Rand der Note beginnen und nicht etwa die Gestalt einer „Kirsche mit Stiel" annehmen. Die Länge der Stiele ist bei alleinstehenden Noten mit drei Zwischenräumen festgelegt. Sie unterliegt aber bei mehreren mit Balken verbundenen Noten strengen typographischen Stichregeln zahlreichster Art.

Eine Grundregel lautet: Alle Stiele bis zum eingestrichenen *a* einschließlich werden hinaufgestrichen, vom eingestrichenen *h* an heruntergestrichen. Nach den Stielen werden die Kopfstriche eingestochen. Dann folgt der Stich der Balken. Eine mit ziemlicher Kraftanstrengung verbundene Arbeitsleistung. Auch hier gelten wieder zahlreiche besondere Stichregeln. So ist die geringste Verlängerung der Stiele über den Rand des Balkens hinaus, sei es an den Seiten, sei es in der Mitte der Figur, verpönt. Ebenso verpönt sind zu kurze Stiele innerhalb der Figur. Auch muß der weiße Steg zwischen den Balken zweier Sechzehntelnoten oder bei anderen Werten, die „Spatie", unbedingt durchgestochen sein. Die Breite der Balken ist der Rastergröße angepaßt. Sie ist dann richtig, wenn drei Balken mit ihren beiden Spatien zusammen genau drei Zwischenräume der Notenzeile ausfüllen. Wie wichtig eine genaue Balkenbreite ist, ersehen wir zum Beispiel aus folgendem: Wenn ein horizontaler Zweiundreißigstel-Balken, im zweiten und dritten Zwischenraum stehend, nicht normal die zwei Zwischenräume einschließlich der Spatien ausfüllt, würde ein feiner weißer Raum stehen bleiben, der nicht nur rein optisch störend wirkt, sondern auch zu einem Zusammenfließen der Druckfarbe führen könnte. Die andere Möglichkeit, durch breitere Spatien den zu schmalen Balken auszugleichen, ist durchaus unstatthaft. Denn gerade diese gleichbleibende Breite der Spatien zwischen zwei und mehr übereinanderliegenden Balken, in welcher Stellung auch immer, bestimmt die Qualität des Balkenstiches.

Ebenso gilt als Grundregel, daß kein Balken, und mögen die dazugehörigen Stiele von höchster oder tiefster Stelle herunter- oder

hinaufreichen, jemals den ersten oder vierten Zwischenraum überschreiten darf. Alle Balken werden, ob kurz oder lang, ohne jegliches Hilfsmittel eingestochen.

Eine weitere Grundregel schreibt vor, alle innerhalb der Notenzeile liegenden Balken so zu stechen, daß die nebenan stehende Notenlinie weggestochen wird. Ein einzelner Balken also kann niemals innerhalb eines Zwischenraumes der Notenzeile stehen, sondern muß entweder auf der Linie liegen oder unterhalb an dieser angehängt werden. Läuft er schräg, sticht er die betreffende Linie der Notenzeile glatt weg. Weist der Stich in allen seinen Teilen eine gleichmäßige Tiefe auf, dann springt der beim Stechen vorgeschobene Balkenspan beim Zusammentreffen mit dem Stiel mit hörbarem Knacks aus seiner Bahn. Vorsicht für die Augen ist dabei geboten. Da es nicht möglich ist, die Stichplatte mit der linken Hand so fest an die Tischplatte anzudrücken, daß dadurch die Kraft der balkenstechenden rechten Hand aufgehoben wird, bedient sich der Stecher eines sogenannten Stichbrettes. Es ist dies eine einfache plane Platte aus Eichenholz mit einer am Ende der Schmalseite aufgeschraubten Querleiste. Sie dient als Stützpunkt für die Stichplatte und schützt gleichzeitig die linke Hand. Denn es könnten sonst durch Abbrechen der Stichelspitze und dem Ausgleiten des Stichels schwere Verletzungen der linken Hand, ja selbst des Gesichtes entstehen. Da nun der gestochene Balken von seinem Beginn an nicht die nötige Tiefe besitzen kann, sondern diese erst nach einigen Millimetern Stichlänge erreicht, muß die Stichplatte nach dem Einstechen der Balken umgedreht werden und die Balken aus entgegengesetzter Richtung von ungefähr ihrem letzten Drittel an nachgestochen werden.

Den Abschluß der Sticharbeit bildet das Einstechen der Crescendo- oder Decrescendo-Zeichen und der großen Binde- und Ligaturbogen. Alle Arbeiten mit dem Stichel werden auf dem Tisch und nicht mehr auf der Eisenplatte durchgeführt.

Die Platte ist nun fertig gestochen. Die noch fehlenden Fähnchen — Haken oder Crochet genannt — werden wieder mit Stempeln an

die Stiele darangeschlagen, in gleicher Weise die etwa über oder unter den Balken stehenden dynamischen Zeichen und die Akzentuierungen, deren genaue Stellung erst nach dem Stich der Balken möglich ist. Beim Balkenstich entstehen an der Abbruchstelle beim Stiel durch die Kraft des Anpralles leichte Erhebungen des Materials, die nun durchwegs mit sanftem Druck der Hammerfläche niedergewälzt werden. Nun unterwirft der Stecher seine fertige Platte einer flüchtigen Revision nach dem Manuskript. Zuletzt wird die Stichplatte mit der scharfgeschliffenen Ziehklinge in diagonaler Richtung (um ein Aufreißen des Stiches zu vermeiden) abgeschabt und damit von allen Hilfslinien befreit. Die wichtigste Voraussetzung dabei ist die völlig plane Platte. Große Achtsamkeit ist notwendig, da ein Zuviel bei diesem Arbeitsgang den Stich flach werden ließe, ungleiches Schaben jedoch eine ungleiche Stichtiefe hervorrufen würde und damit später einen ungleichen Druck.
Nach dem Abschaben der Platte werden die Notenlinien nochmals mit dem Rastral aufgezogen, in der Richtung Schlüssel – Taktstrich, dann alle Balkenenden, Spitzen, Ecken usw., kurzum alle Stellen, die unscharf sind oder wo sich ein sogenannter Grat gebildet hat, scharfkantig aufgestochen, „gespitzt". Stehengebliebene Hilfslinien, kleine Preller und ähnliches werden mit dem dreieckigen Handschaber weggeschabt, darauf die Platte mit feinem Karborundum-Schmirgelleinen oder Schmirgelpapier poliert und sauber ausgebürstet.
Die Stichplatte ist fertig hergestellt.

DIE KORREKTUR. Nun übernimmt der Kupferdrucker die fertige Platte und stellt die vorerst zur Hauskorrektur benötigten Bürstenabzüge her. Aus technischen Gründen sind diese Abzüge nicht mit Fettfarbe, sondern mit ganz leichter Farbe hergestellt, die es möglich macht, die vor dem endgültigen Druck unbedingt nötige Entfernung der Farbe ohne besonderen Zeit- und Materialaufwand durchzu-

führen, anderseits um das vor jeder Plattenkorrektur bei Benützung der Fettfarbe immer wieder notwendige Auswaschen zu vermeiden. Der Musikkorrektor zeichnet in den Bürstenabzügen mit Farbstift alle vom Stecher verschuldeten Fehler im Text und in der Musik aus, während der Faktor die Platten einer Stichprüfung unterzieht. An Hand der korrigierten Abzüge führt der Stecher dann seine Hauskorrektur durch. Die Korrektur der Stichplatte wird in der Weise ausgeführt, daß die betreffende fehlerhafte Stelle von der hinteren Seite aus mit einem Stempel von der Typengröße eines Staccato- bis Wertpunktes, Punkt neben Punkt sozusagen benagelt wird. Wie zuerst beim Schlagen die Type auf der Rückseite in der Form einer Erhebung erschien, tritt nun die zu korrigierende Type durch das „Nageln" von hinten auf der vorderen Seite hervor. Diese Erhebung wird nun mit dem Handschaber tadellos weggeschabt, wobei die benachbarten Stellen möglichst unbeschädigt bleiben sollen. Die Zinkplatte ist nun an dieser Stelle wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Alle verletzten Stellen werden nachgestochen und die „benagelte" Stelle nach der angezeichneten Korrektur nochmals neu bestochen.

Ist eine ganze Notenzeile oder gar mehrere, etwa durch das Fehlen eines Taktes oder eine übermäßige Korrektur, zur Herausnahme verurteilt, so werden diese ganz einfach mit der Ziehklinge herausgeschabt und vollkommen neu eingestochen. Wird diese Arbeit sorgfältig ausgeführt so leidet weder die Schönheit des Stiches noch die Druckfähigkeit der Platte darunter, obwohl sie an den korrigierten Stellen um die Tiefe des Stiches dünner wird. Voraussetzung für diese Art von Korrektur ist nur eine ursprünglich normal starke Zinkplatte. Außerdem ist bei umfangreichen Korrekturen zu berücksichtigen, ob nicht etwa ein eventueller Neustich der Platte billiger herzustellen wäre. Eine gut ausgeführte Korrektur darf in keiner Weise zu erkennen sein, auch wenn sie zwei- oder dreimal auf der gleichen Stelle durchgeführt wurde. Lediglich auf der Rückseite der Platte sind die Spuren dieser Arbeit in Form von eng aneinander eingeschlagenen Punkten zu erkennen. In der Korrektur neu hinzukommende dynamische

Zeichen, Fingersätze u. ä., überhaupt jeder raumtechnisch mögliche Zusatz ist völlig belanglos.
Die oft gewünschte beiderseitige Benützung einer Stichplatte wird wohl jedem nach den obigen Ausführungen als technisch unmöglich erscheinen.
Jede ausgeführte Plattenkorrektur wird auf ihre richtige Durchführung einer genauen Revision durch den Faktor unterzogen. Den Abschluß bildet die nochmalige Herstellung der Bürstenabzüge in der vom Verleger gewünschten Anzahl.
Damit ist die Sticharbeit bis zum Einlangen der Revisionskorrektur beendet.

*

Am Schlusse dieser technischen Erläuterungen sei der Hoffnung Ausdruck gegeben, den vielen Freunden der Musik mit dieser kurzen Darstellung der Arbeit eines Notenstechers eine besinnliche Stunde bereitet zu haben. Mögen diese Zeilen beitragen zum besseren Verständnis eines Berufes, dessen Technik wohlverdientes Interesse bei allen fand, die zufällig mit diesem in Berührung kamen. Die erstmalig aufgestellte Theorie über eine musikalische Orthographie und ihre Zusammenfassung in Regeln soll keinen Anlaß zur Polemik bilden, sondern im Gegenteil ein Bindeglied sein zwischen der ausgeübten und typographisch dargestellten Musik. In jedem Fall ist der Zweck dieses Buches erfüllt, wenn die Technik des Notenstich-Berufes zum erstenmal in ausführlicher Weise zu Papier gebracht werden konnte und mithin dem Wunsche der Öffentlichkeit sowie der Pflicht gegenüber dem Nachwuchs im Beruf in dankbarer Liebe und Demut Genüge geleistet wurde.

Für die liebenswürdige und wertvolle Unterstützung, welche vorliegende Arbeit durch die Vertreter der Wissenschaft erfuhr, bringt der Verfasser an dieser Stelle dem

Herrn Univ.-Prof. Dr. *Wilhelm Fischer*
Direktor der Musiklehranstalten, Wien
(Histor. Grundlagen)

und

Herrn Univ.-Prof. Dr. *Leopold Nowak*
Direktor der Musiksammlung der Österreichischen Nationalbibliothek
(Abbildungen des hist. Teiles)

seinen aufrichtigsten Dank zum Ausdruck.

ABBILDUNGEN

Seite

Anfang eines Graduale, Handschrift des 11. Jahrhunderts.
Handschriftens. d. Österr. Nationalbibl. Wien, Codex 1845, fol. 3r 15

Guido v. Arezzo, Miscologus, Handschrift des 12. Jahrhunderts.
Handschriftens. d. Österr. Nationalbibl. Wien, Codex 51, fol. 45 . 16

Tristanroman, altfranzösisch, Handschrift 1477.
Handschriftens. d. Österr. Nationalbibl. Wien, Codex 2542, fol. 82v 19

Benedictus Melidonius, Viennae, Johann Singriener 1515, Blockdruck.
Musiks. d. Österr. Nationalbibl. Wien, MS OT 21.748-B, Blatt 14r 20

Graduale Pataviense, Johann Winterburger, Wien 1511,
dreifacher Typendruck.
Ms. d. Österr. Nationalbibl. Wien, S. A. 79, A 4, Blatt 1, r . . . 23

Orlando di Lasso, Patrocinium musices, Prima pars. Monachii 1573,
einfacher Typendruck.
Musiks. d. Österr. Nationalbibl. Wien, S. A. 25, Aa 4, Bd. 1, fol. 4r 24

Liber primus Missarum Josquin, Fossombrone 1514,
Ottaviano dei Petrucci, dreifacher Typendruck.
Musiks. d. Österr. Nationalbibl. Wien, S. A. 77, C 19, Bd. 1, S. 1 . 27

J. S. Bach, Dritter Theil der Clavierübung, 1739,
eigenhändiger Kupferstich.
Musiks. d. Österr. Nationalbibl. Wien, S. A. 82, Bl. 15, S. 1 . . . 28

Souborná díla Bedřicha Smetany, Státní nakladatelství v Praze 1924.
Musiks. d. Österr. Nationalbibl. MS 37500, Bd. 1, S. 10 30

Die Einteilung des Manuskriptes 37

Die Werkzeuge des Notenstechers 45

Das Schaben der Platte 49

Das Rastrieren der Notenlinien 51

Das Einteilen der Platte 55

Das Schlagen der Platte 67

Der eigentliche Stich der geschlagenen Platte 71

INHALT

Seite

Einleitung 9
Von den Neumen zur gestochenen Note 11
Vom Manuskript zum Stich 33
Das Manuskript 35
Das Arbeitsgerät 40
Die Platte 40
Die Werkzeuge 43
Die Arbeit 47
Das Abstecken, Rastrieren und Einteilen 47
Die musikalische Orthographie 54
Das Schlagen 64
Das eigentliche Stechen 70
Die Korrektur 75